

# ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА

**ПРЕДМЕТ: МАТЕМАТИКА**

**РАЗРЕД: ШЕСТИ**

**ОДЕЉЕЊЕ**

**ШКОЛСКА ГОДИНА**

**ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА: 144**

**НЕДЕЉНИ ФОНД ЧАСОВА: 4**

**УЏБЕНИК:** математике за 6.разред основне школе,  
издавач БИГЗ школство д.о.о.

Аутори - др Радивоје Стојковић

- др Јасминка Радовановић

**НАСТАВНИК:** \_\_\_\_\_

| Редни<br>број<br>наставне<br>теме | Назив наставне теме               | Број<br>часова<br>по теми | Број часова за |        |         | Напомена |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------|--------|---------|----------|
|                                   |                                   |                           | обраду         | утврђ. | систем. |          |
| 1.                                | Цели бројеви                      | 24                        | 7              | 11     | 5       |          |
| 2.                                | Троугао                           | 30                        | 15             | 12     | 3       |          |
| 3.                                | Рационални бројеви                | 46                        | 14             | 25     | 8       |          |
| 4.                                | Четвороугао                       | 19                        | 8              | 8      | 3       |          |
| 5.                                | Површина четвороугла и<br>троугла | 17                        | 7              | 6      | 4       |          |
|                                   | Школски писмени<br>задачи         | 8                         |                |        | 8       |          |
|                                   | СВЕГА                             | 144                       | 51             | 62     | 31      |          |

# ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ

## ЦЕЛИ БРОЈЕВИ

### *Основни ниво*

- Схвате појам и потребу негативног броја
- Умеју да представе целе бројеве на бројевној прави и да их упоређују
- Умеју да саберу и одузму два цела броја
- Умеју да помноже и поделе два цела броја

### *Средњи ниво*

- Израчунавају вредност једноставнијег израза са операцијама множења и дељења целих бројева, укључујући ослобађање од заграда
- Користе целе бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама
- Знају да одреде супротан број и апсолутну вредност броја
- Примењује особине збира

### *Напредни ниво*

- Решавају сложеније задатке комбинујући операције сабирање и одузимања целих бројева
- Решавају бројевне изразе са више рачунских операција различитог приоритета и ослобађање од заграда
- Примењује бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама

## ТРОУГАО

### *Основни ниво*

Разумеју појам троугла и његових елемената

- Умеју да разликују основне врсте троуглова и да их нацртају

Знај колики је збир углова у троуглу

- Конструирају основне углове ( $60^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ...)
- Интуитивно схватају појам подударних фигура (кретањем до поклапања)

### ***Средњи ниво***

- Знају да одреде однос углова и страница у троугла
- Израчунавају непознати угао троугла ако су дата друга два.
- Разликују ставове подударности троугла
- Знају да дефинишу и конструирају значајне тачке троугла

### ***Напредни ниво***

- Користе основна својства троугла у решавању задатака
- Примењују особине различитих троугло
- Користе основна својства троугла и умеју да их конструирају
- Примењују ставове подударности у решавању сложенијих задатака

## **РАЦИОНАЛНИ БРОЈЕВИ**

### ***Основни ниво***

- Схватају појам и потребу рационалног броја
- Умеју да представе рационалне бројеве на бројевној прави
- Упореди по величини рационалне бројеве истог записа •
- Умеју да саберу и одузму два рационална броја истог записа
- Знају да одреде вредност рационалног броја
- Умеју да помноже и поделе два рационална броја истог записа
- Разумеју појам процента и његову примену
- Знају да одреде проценат од датог броја

### ***Средњи ниво***

- Упоредјују по величини рационалне бројеве различитог записа

Умеју да саберу и одузму рационалне бројеве различитог записа

- Израчунавају вредност једноставнијих израза са више рачунских операција различитог приоритета, укључујући ослобађање од заграда, са рационалним бројевима истог записа
- Решавају једноставније једначина са рационалним бројевима
- Користе рационалне бројеве и бројевне изразе у једноставним реалним ситуацијама
- Примењују процентни рачун у једноставним реалним ситуацијама

### ***Напредни ниво***

- Решавају сложеније изразе комбинујући операције сабирање и одузимања рационалних бројева
- Решавају сложеније бројевне изразе са рационалним бројевима различитог записа
- Користи рационалне бројеве и бројевне изразе у реалним ситуацијама
- Решавају једначине и неједначине, примењујући их у сложенијим текстуалним задацима
- Примењују процентни рачун у сложенијим ситуацијама

## **ЧЕТВОРОУГАО**

### ***Основни ниво***

- Владају појмом четвороугао и врстама (уочавају њихове моделе у реалним ситуацијама и умеју да их нацртају користећи прибор )
- Знају збир углова

Решавају једноставније задатке примењујући збир углова у четвороуглу

- Разумеју својства различитих врста четвороугла (паралелограм, трапез и делтоид)

### ***Напредни ниво***

- Користе основна својства четвороугла, паралелограма и трапез и умеју да их конструишу

## ПОВРШИНА ЧЕТВОРОУГЛА И ТРОУГЛА

### **Основни ниво**

- Схватају појам површине троугла и четвороугла као и мерне јединице
- Знају формуле за обим и површину троуглова и четвороуглова

### **Средњи ниво**

- Рачунају њихове обиме и површине на основу елемената који су непосредно дати у задатку

### **Напредни ниво**

- Рачунају њихове обиме и површине на основу елемената који нису непосредно дати у задатку
- Претварају јединице мере, рачунајући са њима

## ЦИЉ И ЗАДАЦИ

### **Циљ наставе математике у основној школи јесте**

\*да ученици усвоје елементарна математичка знања која су потребна за схватање појава и законитости у природи и друштву;

\*да оспособи ученике за примену усвојених математичких знања у решавању разноврсних задатака из животне праксе, да представља основу за успешно наста- вљање математичког образовања и за самообразовање;

\*као и да доприносе развијању менталних способности, формирању научног погледа на свет и свестраном развоју личности ученика.

### **Задаци наставе математике јесу:**

■ стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа и законитости у разним појавама у природи, друштву и свакодневном животу;

- стицање основне математичке културе потребне за откривање улоге и примене математике у различитим подручјима човекове делатности (математичко моделовање), за успешно наста-вљање образовања и укључивање у рад;
- развијање ученикове способности посматрања, опажања и логичког, критичког, аналитичког и апстрактног мишљења;
- развијање културних, радних, етичких и естетских навика ученика, као и побуђивање матема-тичке радозналости;
- стицање способности изражавања математичким језиком, јасност и прецизност изражавања у писменом и усменом облику;
- усвајање основних чињеница о скуповима, релацијама и пресликавањима;
- савлађивање основних операција с природним, целим, рационалним и реалним бројевима, као и усвајање основних својстава тих операција;
- упознавање најважнијих геометријских објеката: линија, фигура и тела, и разумевање њихо-вих узајамних односа;
- оспособљавање ученика за прецизност у мерењу, цртању и геометријским конструкцијама;
- припрема ученика за разумевање одговарајућих садржаја природних и техничких наука;
- изграђивање позитивних особина ученикове личности, као што су: систематичност, упорност, тачност, уредност, објективност, самоконтрола и смисао за самостални рад;
- стицање навика и умешности у коришћењу разноврсних извора знања.

## Оперативни задаци

### *Ученике треба оспособити да:*

- схвате потребу увођења негативних бројева, упознају структуре скупова целих и рационал-них бројева, појмове супротног броја, реципрочног броја и апсолутне вредности броја;
- упознају и савладају основне рачунске операције у скуповима  $\mathbb{Z}$  и  $\mathbb{Q}$  и потпуно увежбају из-вођење тих операција, уз коришћење њихових својстава;
- могу да читају и састављају разне једноставније изразе са рационалним бројевима и израчу-нају њихову бројевну вредност;
- упознају и умеју да решавају једноставније једначине и неједначине у скупу рационалних бројева;
- разумеју процентни начин изражавања и умеју да тај рачун примењују у пракси;
- упознају класификацију троуглова и четвороуглова и знају њихова основна својства;

■ схвате релацију

подударности и њена својства и умеју да је примењују у извођењу основних конструкција троугла и четвороугла;

■ схвате једнакост површина геометријских фигура и науче правила о израчунавању површина троуглова, паралелограма и других четвороуглова;

■ примењују правила за израчунавање површине троугла и четвороугла у разним практичним задацима;

■ усвајају елементе дедуктивног закључивања (правилно формулисање тврђења; правилно коришћење свих везника „и“, „или“, а нарочито „ако... онда...“ и „ако и само ако“; осете потребу за извођењем доказа и умеју да то раде у једноставнијим случајевима).

## САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

### ЦЕЛИ БРОЈЕВИ

Појам негативног броја. Скуп целих бројева ( $\mathbb{Z}$ ). Цели бројеви на бројевној правој.

Супротан број. Апсолутна вредност целог броја. Упоредивање целих бројева.

Основне рачунске операције с целим бројевима и њихова својства.

Рационални бројеви Скуп рационалних бројева ( $\mathbb{Q}$ ). Приказивање рационалних бројева на бројевној правој. Уређеност скупа  $\mathbb{Q}$ .

Рачунске операције у скупу  $\mathbb{Q}$  и њихова својства.

Изрази с рационалним бројевима. Једначине и неједначине упознатих облика – решавање и примена.

Проценат и примене.

### ТРОУГАО

Троугао; однос страница, врсте троуглова према страницама.

Углови троугла, збир углова, врсте троуглова према угловима.

Однос између страница и углова троугла. Конструкције неких углова ( $60^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $75^\circ$ ,  $135^\circ$ ).

Подударност троуглова (интерпретација).



Основна правила о подударности троуглова; закључивање о једнакости аналогних елемената.  
Основне конструкције троуглова.

Описана кружна линија око троугла и уписана у њега, висина и тежишна дуж.

Четири значајне тачке у троуглу и њихова конструкција.

## **ЧЕТВОРОУГАО**

Четвороугао;

врсте четвороуглова (квадрат, правоугаоник, паралелограм, ромб, трапез, делто-ид);

углови четвороугла.

Паралелограм, својства; појам централне симетрије.

Врсте паралелограма; правоугли паралелограми.

Конструкције паралелограма.

Трапез, својства, средња линија; врсте трапеза, једнакокраки трапез.

Основне конструкције трапеза.

## **ПОВРШИНА ЧЕТВОРОУГЛА И ТРОУГЛА**

Појам површине фигуре – површина правоугаоника.

Једнакост површина фигура.

Површина паралелограма, троугла, трапеза.

Површина четворо-угла с нормалним дијагоналама.

## **Напомена:**

Обавезна су четири једночасовна школска писмена задатка годишње (са исправкама укупно 8 часова).

## НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Због лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама по моделу

**Цели бројеви (24;  $9 + 15$ )**

**Рационални бројеви (45;  $17 + 28$ )**

**Троугао (30;  $13 + 17$ )**

**Четвороугао (20;  $8 + 12$ )**

**Површина четвороугла и троугла (17;  $7 + 10$ )**

### Цели бројеви.

Проширивањем система  $\mathbb{N}_0$ , природних бројева са нулом, настаје систем целих бројева  $\mathbb{Z}$ , као скуп који је проширен негативним целим бројевима и на који се, са  $\mathbb{N}_0$ , такође проширује значење операција и релација.

Дидактичка мотивација да се крене са овим проширењем као првим, а не да се одмах иде на проширење до скупа  $\mathbb{Q}$  рационалних бројева, састоји се у томе што је то проширење једноставније и што су интерпретације на бројевној правој јасније.

С друге стране, прстен  $\mathbb{Z}$  целих бројева је значајна математичка структура сама по себи, па и ту његову аутономност треба имати у виду. Први корак у овом проширењу чини додавање негативних целих бројева скупу  $\mathbb{N}_0$ , а природни бројеви у том ширем скупу слове као позитивни цели бројеви.

Уз то треба истаћи значење тих бројева које они имају на разним скалама (термометарској, табли лифта, итд). Кад је  $n$  ознака за природне бројеве,  $-n$  биће ознака за негативне бројеве и при том:  $\#n$  и  $-n$  чине пар супротних бројева,  $\#n$  је апсолутна вредност за оба броја:  $n$  и  $-n$ . Поређење целих бројева ослања се интуитивно на њиховом представљању тачкама на бројевној правој и прати представу о распореду тих тачака. Уз ту представу иде и она о усмереној дужи као „ходу“ од тачке нула до тачке која представља тај број.

Термин „усмерена дуж“ не треба користити у актуелној настави јер то представљање остаје на нивоу графичких техника. Сабирање у скупу  $\mathbb{Z}$  интерпретира се као настављање „хода“ тј. настављање усмерених дужи.

После рада са конкретним примерима који би били систематски груписани и записивани, као на пример  $(-7) + 4$ ,  $(-3) + (-5)$  итд, прелази се на дефинисање збира: 1.  $m > n$ :  $m + (-n) = m - n$ ,  $(-n) + m = m - n$ ,  $(-m) + (-n) = -(m + n)$ ,  $(-n) + (-m) = -(m + n)$ , 2.  $m < n$ :  $m + (-n) = -(n - m)$ ,  $(-n) + m = -(n - m)$ ,  $(-m) + (-n) = -(n + m)$ ,  $(-n) + (-m) = -(n + m)$ .

Ово рашчлањивање је издвајање типичних случајева у којима поступак сабирања увек има нешто специфично и како, у ствари, изводимо сабирање конкретних бројева. Из горње дефиниције непосредно следи закон комутативности.

Асоцијативност сабирања је одмах прихватљива кад се види као слагање „ходава“, али се може и доказати у једном броју случајева (а у свим осталим доказивање дати као вежбања сврстана међу задатке).

Одузимање у систему  $Z$  дефинише се као сабирање са супротним бројем, па је потребно истаћи да је сад, у овом систему, та операција увек изводљива. После изградње система  $(Z, +)$  – адитивне групе целих бројева, прелази се на увођење множења и изградњу система  $(Z, +, \cdot)$  – прстена целих бројева.

Прво се дефинише множење са позитивним бројем (које се схвата као поновљено сабирање):  
 $n \cdot (-m) = -n \cdot m$ .

(Знак остаје исти, али се апсолутна вредност повећава  $n$  пута). Затим се осмишљава множење са  $-1$ , као преусмеравање дужи (тј. као симетрија у односу на тачку  $0$ ).

По дефиницији је:  $(-1) \cdot a = -a$ . 5 Множење са  $-n$  узима се као преусмеравање и повећање апсолутне вредности  $n$  пута:  $(-n) \cdot m = -n \cdot m$ ,  $(-n) \cdot (-m) = n \cdot m$ .

(Позитивне бројеве не треба писати као:  $+n$ , нити наглашавати заграде сем где се мења смисао или где би два знака стајали један уз други.)

Својства комутативности и асоцијативности множења изводе се на основу ове дефиниције (опет у случају пар примера, а остали случајеви се уврсте међу задатке). Свуда прво долазе конкретни примери множења, па се после њих дају горенаведене опште формулације. На сличан начин треба извести дистрибутивни закон.

Уврстимо и ову важну напомену: наративно изражавање дефиниција и својстава је дидактички врло оправдано, али оно мора да следи из математички прецизних формулација, а не да им претходи.

На крају ове теме треба дати преглед основних својстава (која истичу структуру уређеног прстена) користећи  $a, b, c$ , итд. као ознаке за променљиве (а не оне којима се истиче знак целог броја).

### **Рационални бројеви.**

Проширење скупа  $Q^+$  позитивних рационалних бројева тече на потпуно аналоган начин као и проширење скупа  $N_0$ , при чему се треба позивати на одговарајуће поступке примењене у случају конструкције система  $Z$  и тиме скраћивати излагање.

Кад је  $r \in Q^+$ , негативне рационалне бројеве треба означавати пишући  $-r$  и такође избегавати непотребно наглашавање заграда.

Дељење у систему рационалних бројева  $Q$  осмишљава се као множење реципрочним бројем, па треба истаћи да је сад та операција увек изводљива (сем дељења са 0, кад треба рећи да такво дељење нема смисла).

На крају, систематизују се основна својства карактеристична за систем  $Q$  као за структуру која је уређено поље. Тему решавање једначина и неједначина обрађивати после проширења бројевних система до скупа  $Q$  рационалних бројева.

Тек са овим скупом то решавање је изводљиво без познатих ограничења (а уз проширење  $Z$ , довољно је навести решивост једначина облика  $x + b = c$  у том скупу).

Једначина  $ax + b = c$  решава се у два корака:  $ax = b - c$  (веза сабирања и одузимања),  $x = (b - c) : a$  (веза множења и дељења).

Пошто се лако доказује да израз  $ax$  расте са  $x$ , ако је  $a > 0$ , а опада ако је  $a < 0$  (из  $x_1 > x_2$  следи да је разлика  $ax_1 - ax_2 = a(x_1 - x_2)$  позитивна за  $a > 0$ , а негативна за  $a < 0$ ), решавање неједначине  $ax + b > c$  изводи се тако што се прво реши једначина  $ax + b = c$  и нађе њено решење  $x_0$ , па је тада решење ове неједначине  $x > x_0$  за  $a > 0$ , а  $x < x_0$  за  $a < 0$ .

Дакле, примењује се иста метода коју су ученици упознали у претходна два разреда. Слично се решава и неједначина  $ax + b < c$ . С једне стране, овакав поступак је инструктивнији јер се истиче једно важно својство које касније следи као монотоност линеарне функције, а с друге стране решење се „лови“, а не поступа се формалније истицањем еквивалентних услова. Кад се бирају нешто сложенији примери једначина и неједначина, променљива  $x$  треба да само једанпут фигурише (нпр.  $3 \cdot (7x - 4) = 25$  и сл.).

Решавајући текстуалне проблеме састављањем и решавањем одговарајућих једначина и неједначина, користи се ова врста математике у случају практичних задатака и тако сагледава њена примена.

Појму процента треба посветити посебну пажњу као начину исказивања количинских односа који се јављају у свакодневној употреби.

Међутим, не треба од тог стварати „процентни рачун“, изводећи и памтећи посебна правила и обрасце. Једноставно, проценте треба схватити као разломке са имениоцем 100, а ученици треба да науче значење израза као што су „чини 60%“, „снижено за 7%“, „производња је повећана за 12,5%“ итд.

## Геометрија.

У овом периоду наставе математике дају се дефиниције геометријских фигура: троугла, квадрата, правоугаоника, ромба, паралелограма, трапеза и четвороугла исказане истицањем њихових карактеристичних својстава (и у терминима страница и углова).

Треба истицати и логичку класификацију класа ових фигура (квадрат је правоугаоник, правоугаоник је паралелограм).

У класи троуглова, осмислити релацију подударности изражавајући је преко једнакости елемената – страна и углова троугла. Известити једноставна твђења о збиру углова у троуглу

Запазити да се четвороугао разлаже на троуглове, па однос подударности користи и за извођење неких лаких својстава појединих врста четвороуглова: једнакост дијагонала правоугаони- ка, нормалност дијагонала код ромба, узајамно половљење дијагонала паралелограма и сл.

Пошто ће ово бити први примери дедуктивног закључивања, доказе треба изводити по јасном плану и са јасно истакнутим претпоставкама и процедурама доказивања.

Не треба користити појам подударности примењујући га на произвољне фигуре (сем, могуће, у случају паралелограма и трапеза, кад може имати смисао разложиве подударности). Треба се ослањати на карактеристична (и изведена) својства при извођењу једноставнијих конструкција поменутих геометријских фигура и конструкције са њима повезаним елементима (значајним тачкама, дужима, угловима).

Конструкције у геометрији имају велики образовно-развојни значај јер се тиме, на овом нивоу наставе, доказује егзистенција геометријских објеката чији су елементи задати. Једначење површина геометријских фигура осмишљава се на класични начин, ослањајући се на појмове разложиве и допунске једнакости. С

ама површина фигуре схвата се као магнитуда (величина) тј. постоји самим постојањем дате фигуре и не изражава се као однос према датој јединичној магнитуди, сем кад је тако то посебно формулисано (дајући дужине у сантиметрима и сл.).

При том се узима да су површине подударних троуглова једнаке, а за правоугаоник чије су дужине страница изражене са  $a$  и  $b$ , узима се да је његова површина  $a \cdot b$ .

Кад су странице  $a$  и  $b$  изражене мерним бројевима, релативно дата дужинска јединица, израз  $a \cdot b$  схвата се као производ бројева којим се површина изражава преко одговарајуће јединице за површину.

Полазећи од површине правоугаоника, допуњавањем и разлагањем, изводе се формуле за површину паралелограма, троугла и трапеза. Свакако треба укључити практичне примене рачунања површина реалних објеката на шта, уосталом, асоцира сами назив „геометрија“. Додајмо као општу напомену да је инструктивно да се уз све садржаје наводе историјски подаци, указујући на време, прилике и значајне ствараоце у тим далеким временима, али додајући и коментаре којима се указује на предност савременог излагања математике.

## ДОДАТНИ РАД

Садржаји додатног рада морају, пре свега, бити везани за садржаје овог разреда и на тај начин бити њихова интензивнија обрада. Уз то, могу да се изаберу и све друге занимљиве теме водећи рачуна да су битно садржајне.

**Задаци логичко - комбинаторне природе. (4)**

**Развој нумерације. (2)**

*Напомена.*

Назначени број часова (у загради), за поједине теме, оријентациони је и може да се повећа или смањи за један час. Такође, изврстан број часова (највише 5) може да буде искоришћен за решавање задатака са математичких такмичења или задатака који по свом садржају излазе из оквира препоручених тема.

## ОБРАЗОВНО – ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ

### ЦЕЛИ БРОЈЕВИ

\* Оспособљавање ученика да схвате потребу увођења негативних бројева, структуру скупа целих бројева, појмове супротног броја и апсолутне вредности броја, те да их представљају на бројевној правој.

\* Усвајање основних рачунских операција (сабирање и одузимање) у скупу  $Z$ , уз коришћење њихових својстава и постизање потребног нивоа увежбаности у њиховом извођењу.

\* Оспособљавање ученика да:

– решавају једноставније једначине и неједначине у вези са сабирањем и одузимањем у скупу  $Z$  (на основу дефиниција рачунских операција);

– повезују раније научено градиво са новим и да га користе у решавању задатака и проширивању знања;

– читају и састављају изразе и да им израчунавају бројевну вредност.

\* Навикавање ученика:

– да контролишу сваки корак у реализацији плана решавања задатака и да проверавају добијени резултат;

– да у текстуалним задацима уочавају могућност изражавања математичким језиком (“превођењем” на једначине и неједначине).

\* Развијање:

– способности уочавања повезаности рачунских операција, анализирања задатака и резултата, сконцентрисаности на рад, рационалности, прецизности, упорности и самосталности у решавању задатака;

– одговорности за властити рад и рад групе;

– културе понашања и комуникације у настави између наставника и ученика, ученика међусобно.

\* Подстицање:

– радозналости, оригиналности и интересовања за математику, посебно код ученика који имају склоности за то;

– ученика на систематско учење, редовно доношење уџбеника и прибора за рад, уредно и прегледно писање задатака;

– сарадничких односа међу ученицима.

\* Упућивање ученика у методе и технике рационалног учења и навикавање на коришћење уџбеника, приручника и других извора информисања.

\* Проширивање и продубљивање знања о рачунским операцијама (множење и дељење), коришћење њихових својстава, уочавање међусобне зависности компонената и постизање потребног нивоа увежбаности у њиховом извођењу.

\* Оспособљавање ученика да:

– решавају једноставније једначине и неједначине са целим бројевима користећи дефиницију множења и дељења;

– читају и састављају разне изразе и израчунавају њихове бројевне вредности;

– текстуалне задатке проблемског типа “преведу” на математички језик (једначине и неједначине).

\* Развијање:

– способности уочавања повезаности рачунских операција, анализирања задатака и резултата;

– сарадничких односа, толеранције, културе понашања;

– правилног односа према својој и школској имовини.

\* Неговање рационалности, прецизности, тачности, упорности и самосталности у раду.

\* Навикавање ученика да;

– контролишу сваки корак у реализацији плана решавања задатака и да проверавају добијени резултат;

– користе разне изворе информација и методе (технике) рационалног учења.

\* Даљи рад на развијању уредности, радних навика, самосталности, одговорности.

\* Подстицање оригиналности у решавању задатака, радозналости и интересовања за математику.

## ТРОУГАО

\* Оспособљавање ученика за:

- разумевање, даље допуњавање и прецизирање појма троугла упознавањем његових елемената;
- систематско и прецизно коришћење ознака;
- посматрање и уочавање разних односа (међу страницама, угловима и страницама), експериментисање и доказивање теорема;
- правилно формулисање исказа и теорема (увиђање потребе за доказивањем једноставнијих теорема).

\* Упознавање класификације троуглова (према страницама и према угловима) и стицање знања о њиховим основним својствима.

\* Навикавање ученика да;

- се изражавају математичким језиком;
- контролишу сваки корак у реализацији плана решавања задатака и проверавају добијени резултат;
- користе разне изворе информација и методе (технике) рационалног учења.

\* Даљи рад на развијању уредности, радних навика, самосталности, одговорности.

\* Развијање сарадничких односа, толеранције, културе понашања, правилног односа према својој и школској имовини.

\* Подстицање оригиналности у решавању задатака, радозналости и интересовања за математику

\* Оспособљавање ученика за:

- конструкцију неких углова коришћењем својстава јенакостраничног троугла, осне симетрије, итд;
- разумевање и даље упознавање елемената и значајних тачака троугла.

\* Упознавање ученика са релацијом подударности и примена те релације у конструктивним задацима.

\* Навикавање ученика да систематски и прецизно користе одговарајуће ознаке при конструкцији троуглова.



- \* Неговање планског приступа при решавању конструктивних задатака (анализа, конструкција, доказ, дискусија).
- \* Развијање потребе за образложењем (доказом) конструкције и избор правилне аргументације при томе.
- \* Навикавање на прецизност у мерењу, цртању и геометријским конструкцијама; развијање уредности.
- \* Даљи рад на развијању радних навика ученика, самосталности, одговорности, сарадничких односа, толеранције, културе понашања и комуникације.
- \* Усвајање критеријума вредновања резултата рада и развијање објективности и критичности.
- \* Оспособљавање и навикавање ученика за коришћење разних извора информација и метода односно техника рационалног и ефикасног учења.

## **РАЦИОНАЛНИ БРОЈЕВИ**

- \* Стицање знања неопходних за проширивање појма броја, схватање структуре скупа рационалних бројева.
- \* Оспособљавање ученика за:
  - правилно читање, записивање и графичко приказивање рационалних бројева;
  - њихово упоређивање;
  - налажење везе са претходно наученим скуповима бројева;
  - разумевање основних рачунских операција (сабирање и одузимање) и постизање потребног нивоа увежбаности у њиховом извођењу;
  - читање и састављање једноставнијих израза и израчунавање њихове бројевне вредности;
  - решавање једноставнијих једначина и неједначина и проверавање њихових решења;
  - превођење проблемских текстуалних задатака на математички језик (једначине и неједначине).
- \* Развијање:
  - способности уочавања повезаности рачунских операција и навике да користе раније стечено знање у новим ситуацијама;
  - способности анализирања задатака и резултата;

- концентрације за рад, рационалности и самосталности.
- \* Навикавање ученика на оригиналност, прецизност, упорност и контролу резултата.
- \* Даљи рад на неговању:
  - радне културе, објективности, критичности;
  - сарадничких односа и толеранције;
  - културе понашања и комуникације у наставном раду;
  - правилног односа према својој и школској имовини.
- \* Навикавање ученика на коришћење разних извора учења.
- \* Проширивање и продубљивање знања о рачунским операцијама (множење и дељење) у скупу  $\Theta$  и коришћење њихових својстава.
- \* Уочавање повезаности рачунских операција и постизање потребног нивоа увежбаности у њиховом извођењу.
- \* Оспособљавање ученика да:
  - читају и састављају једноставније изразе и израчунавају њихову бројевну вредност;
  - “преводе” текстуалне задатке на математички језик и решавају их уз помоћ једначина и неједначина;
  - умеју да решавају једноставније једначине и неједначине у вези са множењем и дељењем у скупу  $Q$ ;
- \* Оспособљавање ученика за рационалне поступке рачунања и употребу заграде.
- \* Навикавање ученика да контролишу сваки корак у реализацији плана решавања задатака и да проверавају добијени резултат.
- \* Подстицање ученика на:
  - оригиналност у решавању задатака;
  - могућност решавања задатака на више начина.
- \* Развијање концентрације за рад, прецизности, тачности, упорности и самосталности у раду.
- \* Даљи рад на неговању:
  - радне културе ученика;
  - објективности, критичности, сарадничких односа и толеранције;
  - културе понашања и комуникације у наставном раду;

- правилног односа према својој и школској имовини.
- \* Навикавање ученика на коришћење разних извора учења.

## **ЧЕТВОРОУГАО**

- \* Проширивање, продубљивање и прецизирање појма четвороугла и упознавање његових елемената.
- \* Упознавање класификације четвороуглова према различитим критеријумима и њихових својстава.
- \* Оспособљавање ученика за конструкције четвороуглова.
- \* Неговање планског приступа у решавању конструктивних задатака и развијање потребе за образложењем (“доказом”) извршене конструкције.
- \* Навикавање на прецизност у мерењу, цртању и конструкцији.
- \* Подстицање ученика да користе раније стечена знања.
- \* Даљи рад на развијању:
  - радних навика, уредности и самосталности;
  - одговорности и критичности у вредновању својих и туђих резултата рада.
- \* Неговање културе понашања и комуникације у наставном процесу.
- \* Оспособљавање ученика за:
  - правилно коришћење и чување свог и школског прибора;
  - коришћење различитих извора информација;
  - примену разних техника самосталног и рационалног учења.

## **ПОВРШИНА ТРОУГЛА И ЧЕТВОРОУГЛА**

- \* Даље изграђивање појма површине (мерање површине, јединична површ, мерни број...).
- \* Оспособљавање ученика да схвате појам једнакости површи геометријских фигура и науче формуле за израчунавање површина троугла и четвороугла.

\* Развивање способности ученика да стечена знања примењују у решавању практичних задатака.

\* Навикавање ученика да:

– контролишу сваки корак у реализацији плана решавања задатака и да проверавају добијене резултате;

– користе рационалне поступке рачунања.

\* Развивање мисаоних операција, концентрације, самосталности, одговорности, објективности у процењивању својих и резултата групе.

\* Неговање:

– радних навика;

– културе понашања и комуникације;

– правилног односа према својој и школској имовини;

– различитих метода и техника рационалног и самосталног учења.

\* Оспособљавање ученика за самостално коришћење уџбеника, приручника и других извора информација.

# СЕПТЕМБАР

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                                                                   | ТИП ЧАСА   | ОБЛИК РАДА    | МЕТОДЕ РАДА                             | НАСТАВНА СРЕДСТВА                                                          | КОРЕЛАЦИЈА                           | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ                          |
|---------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1.            |                 | ЦЕЛИ БРОЈЕВИ                                                                        |            |               |                                         |                                                                            |                                      |                                              |
|               | 1.              | Упознавање ученика са годишњим планом и програмом за шести разред                   | Уводни час | Фронтални     | Монолошка                               | Табла, креда (фломастери)                                                  | -                                    | -                                            |
|               | 2.              | Појам негативног целог броја. Супротни бројеви. Бројевна права. Скуп целих бројева. | Обрада     | Фронтални     | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | Математика 5. р.                     | МА1.1.1.<br>МА1.1.3.<br>МА2.1.2.             |
|               | 3.              | Апсолутна вредност броја. Поређење целих бројева.                                   | Обрада     | Фронтални     | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | Математика 6. р.                     | МА2.1.2.<br>МА1.1.3.                         |
|               | 4.              | Скуп целих бројева. Апсолутна вредност броја. Поређење целих бројева.               | Утврђивање | Индивидуални  | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | -                                    | МА2.1.2.<br>МА1.1.3.                         |
|               | 5.              | Скуп целих бројева. Апсолутна вредност броја. Поређење целих бројева.               | Утврђивање | Рад у групама | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | -                                    | МА2.1.2.<br>МА1.1.3.                         |
|               | 6.              | Сабирање целих бројева                                                              | Обрада     | Фронтални     | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), наставни листићи из Приручника | Математика 5. р.                     | МА1.1.3.<br>МА1.1.4.<br>МА2.1.2.             |
|               | 7.              | Сабирање целих бројева                                                              | Утврђивање | Индивидуални  | Самостални рад, илустративна            | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | -                                    | МА1.1.3.<br>МА1.1.4.<br>МА2.1.2.<br>МА2.1.4. |
|               | 8.              | Сабирање целих бројева                                                              | Утврђивање | Индивидуални  | Самостални рад                          | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | -                                    | МА1.1.3.<br>МА1.1.4.<br>МА2.1.2.<br>МА2.1.4. |
|               | 9.              | Одузимање целих бројева                                                             | Обрада     | Фронтални     | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | Математика 4. р.<br>Математика 6. р. | МА1.1.3.<br>МА1.1.4.<br>МА2.1.2.<br>МА2.1.4. |

|  |     |                                                            |                 |                         |                           |                                                   |                                      |                                              |
|--|-----|------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | 10. | Одузимање целих бројева                                    | Утврђивање      | Индивидуални            | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), лењир | -                                    | МА1.1.3.<br>МА1.1.4.<br>МА2.1.2.<br>МА2.1.4. |
|  | 11. | Сабирање и одузимање целих бројева (својства)              | Утврђивање      | Индивидуални            | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)        | Математика 5. р.                     | МА2.1.4.<br>МА3.1.1.                         |
|  | 12. | Једначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева   | Обрада          | Фронтални, индивидуални | Дијалoшка, самостални рад | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)        | Математика 2. р.                     | МА1.2.1.                                     |
|  | 13. | Једначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева   | Утврђивање      | Индивидуални            | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)        | Математика 6. р.                     | МА1.2.1.<br>МА3.2.1                          |
|  | 14. | Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева | Обрада          | Фронтални, индивидуални | Дијалoшка, самостални рад | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)        | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА3.2.1.                                     |
|  | 15. | Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева | Утврђивање      | Индивидуални            | Дијалoшка, илустративна   | Уџбеник, збирка, креда, табла                     | Математика 6. р.                     | МА3.2.1.                                     |
|  | 16. | Цели бројеви - контролна вежба                             | Систематизација | Индивидуални            | Самостални рад            | Листићи са задацима                               | -                                    | МА1.1.4.<br>МА2.1.4.<br>МА3.1.1.<br>МА3.2.1. |
|  | 17. | Множење целих бројева                                      | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, креда, табла                     | Математика 5. р.                     | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                         |
|  | 18. | Множење целих бројева                                      | Утврђивање      | Индивидуални            | Дијалoшка, самостални рад | Уџбеник, збирка, креда, табла                     | -                                    | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                         |
|  | 19. | Дељење целих бројева                                       | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, креда, табла                     | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                         |

# ОКТОБАР

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                                                                | ТИП ЧАСА        | ОБЛИК РАДА    | МЕТОДЕ РАДА                | НАСТАВНА СРЕДСТВА                                                          | КОРЕЛАЦИЈА                           | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ                                                  |
|---------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|               | 20.             | Дељење целих бројева                                                             | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | -                                    | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                                                 |
|               | 21.             | Својства множења целих бројева                                                   | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | Математика 5. р.                     | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.<br>МА1.1.6.                                     |
|               | 22.             | Једначине у вези са множењем и дељењем целих бројева                             | Обрада          | Фронтални     | Дијалогска                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | Математика 2. р.<br>Математика 6. р. | МА1.2.1.<br>МА3.2.1.                                                 |
|               | 23.             | Неједначине у вези са множењем и дељењем целих бројева                           | Обрада          | Фронтални     | Дијалогска, илустративна   | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), наставни листићи из Приручника | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.2.1.<br>МА3.2.1.                                                 |
|               | 24.             | Скуп целих бројева                                                               | Систематизација | Рад у групама | Дијалогска, самостални рад | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                 | -                                    | МА1.1.3.<br>МА1.1.4.<br>МА2.1.2.<br>МА1.1.6.<br>МА1.2.1.<br>МА3.2.1. |
|               | 25.             | Први писмени задатак                                                             | Систематизација | Индивидуални  | Самостални рад             | Вежбанка, листићи са задацима                                              | -                                    | -                                                                    |
|               | 26.             | Исправак писменог задатка                                                        | Систематизација | Фронтални     | Дијалогска                 | Вежбанка, креда, табла                                                     | -                                    | -                                                                    |
| <b>2.</b>     |                 | <b>ТРОУГАО</b>                                                                   |                 |               |                            |                                                                            |                                      |                                                                      |
|               | 27.             | Појам троугла. Врсте троугла у зависности од једнакости страница.                | Обрада          | Фронтални     | Дијалогска, илустративна   | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију           | Математика 5. р.                     | МА1.3.2.                                                             |
|               | 28.             | Збир унутрашњих углова троугла. Врсте троуглова у зависности од величине углова. | Обрада          | Фронтални     | Дијалогска, илустративна   | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију           | Математика 5. р.                     | МА2.3.2.                                                             |

|  |     |                                                                                         |            |              |                                         |                                                                                   |                                      |          |
|--|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|
|  | 29. | <b>Збир унутрашњих углова троугла. Врсте троуглова у зависности од величине углова.</b> | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                  | Математика 5. р.                     | МА2.3.2. |
|  | 30. | <b>Збир унутрашњих углова троугла. Врсте троуглова у зависности од величине углова.</b> | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                  | -                                    | МА2.3.2. |
|  | 31. | <b>Спољашњи углови троугла</b>                                                          | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                  | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА2.3.2. |
|  | 32. | <b>Спољашњи углови троугла</b>                                                          | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                  | -                                    | МА2.3.2. |
|  | 33. | <b>Однос страница и углова троугла</b>                                                  | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                  | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА2.3.2. |
|  | 34. | <b>Однос страница и углова троугла</b>                                                  | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                  | Математика 5. р.                     | МА2.3.2. |
|  | 35. | <b>Основне неједнакости за странице троугла</b>                                         | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију, дрвени шатапићи | Математика 6. р.                     | МА2.3.2. |
|  | 36. | <b>Основне неједнакости за странице троугла</b>                                         | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                  | Математика 6. р.                     | МА2.3.2. |



## НОВЕМБАР

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                                                   | ТИП ЧАСА        | ОБЛИК РАДА   | МЕТОДЕ РАДА                             | НАСТАВНА СРЕДСТВА                                                                  | КОРЕЛАЦИЈА                           | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ  |
|---------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
|               | 37.             | Основне конструкције шестаром и лењиром. Конструкције неких углова. | Обрада          | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију, наставни листић из Приручника | Математика 5. р.                     | -                    |
|               | 38.             | Основне конструкције шестаром и лењиром. Конструкције неких углова. | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | -                                    | -                    |
|               | 39.             | Подударност троуглова                                               | Обрада          | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | Математика 5. р.                     | МА1.3.6.             |
|               | 40.             | Подударност троуглова                                               | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | -                                    | МА1.3.6.             |
|               | 41.             | Ставови подударности троуглова (СУС и УСУ)                          | Обрада          | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА2.3.6.             |
|               | 42.             | Ставови подударности троуглова (СУС и УСУ)                          | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | -                                    | МА2.3.6.             |
|               | 43.             | Ставови подударности троуглова (ССС и ССУ)                          | Обрада          | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | Математика 6. р.                     | МА2.3.6.             |
|               | 44.             | Ставови подударности троуглова (ССС и ССУ)                          | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | -                                    | МА2.3.6.             |
|               | 45.             | Подударност троуглова                                               | Утврђивање      | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | -                                    | МА2.3.6.<br>МА3.3.6. |
|               | 46.             | Троугао - контролна вежба                                           | Систематизација | Индивидуални | Самостални рад                          | Листићи са задацима, прибор за геометрију                                          | -                                    | -                    |
|               | 47.             | Конструкције троуглова                                              | Обрада          | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | Математика 6. р.                     | МА3.3.2.             |
|               | 48.             | Конструкције троуглова                                              | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                | -                                    | МА3.3.2.             |

|  |     |                                       |            |           |                                                |                                                           |                  |          |
|--|-----|---------------------------------------|------------|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|----------|
|  | 49. | <b>Конструкције троуглова</b>         | Утврђивање | Групни    | Решавање задатака,<br>дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка,<br>табла, креда, прибор<br>за геометрију | -                | МА3.3.2. |
|  | 50. | <b>Описана и уписана<br/>кружница</b> | Обрада     | Фронтални | Дијалогска, илустративна                       | Уџбеник, збирка,<br>табла, креда, прибор<br>за геометрију | Математика 5. р. | МА3.3.2. |

# ДЕЦЕМБАР

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                                                   | ТИП ЧАСА        | ОБЛИК РАДА              | МЕТОДЕ РАДА                              | НАСТАВНА СРЕДСТВА                                                | КОРЕЛАЦИЈА                           | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ              |
|---------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
|               | 51.             | Описана и уписана кружница                                          | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију | -                                    | МА3.3.2.                         |
|               | 52.             | Висине троугла и ортоцентар                                         | Обрада          | Фронтални               | Дијалогска, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију | Математика 5. р.                     | МА3.3.2.                         |
|               | 53.             | Висине троугла и ортоцентар                                         | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију | -                                    | МА3.3.2.                         |
|               | 54.             | Тежишне дужи и тежиште                                              | Обрада          | Фронтални               | Дијалогска, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију | Математика 5. р.                     | МА3.3.2.                         |
|               | 55.             | Тежишне дужи и тежиште                                              | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију | -                                    | МА3.3.2.                         |
|               | 56.             | Подударност троуглова. Значајне тачке троугла                       | Систематизација | Фронтални, индивидуални | Дијалогска, илустративна                 | Прибор за геометрију, креда, табла                               | -                                    | МА2.3.6.<br>МА3.3.6.<br>МА3.3.2. |
| <b>3.</b>     |                 | <b>РАЦИОНАЛНИ БРОЈЕВИ</b>                                           |                 |                         |                                          |                                                                  |                                      |                                  |
|               | 57.             | Скуп рационалних бројева. Бројевна права. Супротни број.            | Обрада          | Фронтални               | Дијалогска                               | Уџбеник, збирка, табла, креда                                    | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.1.1.<br>МА1.1.3.<br>МА2.1.2. |
|               | 58.             | Апсолутна вредност рационалног броја. Поређење рационалних бројева. | Обрада          | Фронтални               | Дијалогска                               | Уџбеник, збирка, табла, креда, наставни листићи из Приручника    | Математика 6. р.                     | МА2.1.1.                         |
|               | 59.             | Децимални запис рационалног броја                                   | Обрада          | Фронтални, индивидуални | Дијалогска, самостални рад               | Уџбеник, збирка, табла, креда                                    | Математика 5. р.                     | МА1.1.2.                         |

|  |     |                                              |                 |              |                            |                                                     |                                      |                                                          |
|--|-----|----------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | 60. | <b>Рационални бројеви</b>                    | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда                       | -                                    | МА1.1.2.<br>МА2.1.1.                                     |
|  | 61. | <b>Сабирање рационалних бројева</b>          | Обрада          | Фронтални    | Дијалогска                 | Уџбеник, збирка, табла, креда                       | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                                     |
|  | 62. | <b>Сабирање рационалних бројева</b>          | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда                       | -                                    | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                                     |
|  | 63. | <b>Одузимање рационалних бројева</b>         | Обрада          | Фронтални    | Дијалогска                 | Уџбеник, збирка, табла, креда                       | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                                     |
|  | 64. | <b>Одузимање рационалних бројева</b>         | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда                       | -                                    | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                                     |
|  | 65. | <b>Припрема за писмени задатак</b>           | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда                       | -                                    | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.<br>МА2.3.6.<br>МА3.3.6.<br>МА3.3.2. |
|  | 66. | <b>Други писмени задатак</b>                 | Систематизација | Индивидуални | Самостални рад             | Вежбанка, листићи са задацима, прибор за геометрију | -                                    | -                                                        |
|  | 67. | <b>Исправак писменог задатка</b>             | Систематизација | Фронтални    | Дијалогска                 | Креда, табла, вежбанка, прибор за геометрију        | -                                    | -                                                        |
|  | 68. | <b>Својства сабирања рационалних бројева</b> | Обрада          | Фронтални    | Дијалогска                 | Уџбеник, збирка, табла, креда                       | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.                                     |

# ЈАНУАР

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                                                 | ТИП ЧАСА   | ОБЛИК РАДА   | МЕТОДЕ РАДА                | НАСТАВНА СРЕДСТВА             | КОРЕЛАЦИЈА                                               | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ              |
|---------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
|               | 69.             | Својства сабирања рационалних бројева                             | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА1.1.4.<br>МА2.1.2.             |
|               | 70.             | Решавање једначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу $Q$   | Обрада     | Фронтални    | Дијалогска                 | Уџбеник, збирка, табла, креда | Математика 2. р.<br>Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА2.1.2.<br>МА1.2.1.             |
|               | 71.             | Решавање једначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу $Q$   | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА2.1.2.<br>МА1.2.1.             |
|               | 72.             | Решавање неједначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу $Q$ | Обрада     | Фронтални    | Дијалогска                 | Уџбеник, збирка, табла, креда | Математика 5. р.<br>Математика 6. р.                     | МА2.1.2.<br>МА1.2.1.<br>МА3.2.1. |
|               | 73.             | Решавање неједначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу $Q$ | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА2.1.2.<br>МА1.2.1.<br>МА3.2.1. |
|               | 74.             | Једначине и неједначине                                           | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА2.1.2.<br>МА1.2.1.<br>МА3.2.1. |
|               |                 |                                                                   |            |              |                            |                               |                                                          |                                  |
|               |                 |                                                                   |            |              |                            |                               |                                                          |                                  |

# ФЕБРУАР

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                                | ТИП ЧАСА        | ОБЛИК РАДА              | МЕТОДЕ РАДА               | НАСТАВНА СРЕДСТВА                         | КОРЕЛАЦИЈА                           | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ  |
|---------------|-----------------|--------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
|               | 69.             | Множење рационалних бројева облика $\frac{p}{q}$ | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда             | Математика 5. р.                     | МА1.1.4.             |
|               | 70.             | Множење рационалних бројева у децималном запису  | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда             | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.1.4.             |
|               | 71.             | Множење рационалних бројева                      | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА2.1.2.             |
|               | 72.             | Множење рационалних бројева                      | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА2.1.2.             |
|               | 73.             | Својства множења рационалних бројева             | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда             | Математика 5. р.                     | МА2.1.2.<br>МА3.1.1. |
|               | 74.             | Својства множења рационалних бројева             | Утврђивање      | Рад у групама           | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА2.1.2.<br>МА3.1.1. |
|               | 75.             | Дељење разломака $\frac{p}{q}$                   | Понављање       | Фронтални, индивидуални | Дијалoшка, самостални рад | Уџбеник, збирка, табла, креда             | Математика 5. р.                     | МА1.1.4.<br>МА2.1.2. |
|               | 76.             | Дељење рационалних бројева                       | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда             | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА2.1.2.             |
|               | 77.             | Дељење рационалних бројева                       | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА2.1.2.             |
|               | 78.             | Дељење рационалних бројева                       | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА2.1.2.<br>МА3.1.1. |
|               | 79.             | Изрази са рационалним бројевима                  | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда             | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА3.1.1.             |
|               | 80.             | Изрази са рационалним бројевима                  | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА3.1.1.             |
|               | 81.             | Изрази са рационалним бројевима                  | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА3.1.1.             |
|               | 82.             | Двојни разломци                                  | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА2.1.2.             |
|               | 83.             | Множење и дељење рационалних бројева             | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда             | -                                    | МА2.1.2.             |
|               | 84.             | Рационални бројеви - контролна вежба             | Систематизација | Индивидуални            | Самостални рад            | Листићи са задацима, прибор за геометрију | -                                    | -                    |

# МАРТ

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                                             | ТИП ЧАСА        | ОБЛИК РАДА    | МЕТОДЕ РАДА               | НАСТАВНА СРЕДСТВА             | КОРЕЛАЦИЈА                                               | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ              |
|---------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
|               | 85.             | Решавање једначина у вези са множењем и дељењем у скупу $Q$   | Обрада          | Фронтални     | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда | Математика 2. р.<br>Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.2.1.                         |
|               | 86.             | Решавање једначина у вези са множењем и дељењем у скупу $Q$   | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА1.2.1.                         |
|               | 87.             | Решавање једначина у вези са множењем и дељењем у скупу $Q$   | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА1.2.1.                         |
|               | 88.             | Једначине - сложенији примери                                 | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | Математика 6. р.                                         | МА3.2.1.                         |
|               | 89.             | Решавање неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу $Q$ | Обрада          | Фронтални     | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда | Математика 5. р.<br>Математика 6. р.                     | МА3.2.1.                         |
|               | 90.             | Решавање неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу $Q$ | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА3.2.1.                         |
|               | 91.             | Решавање неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу $Q$ | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА3.2.1.                         |
|               | 92.             | Примена једначина и неједначина                               | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА3.2.1.                         |
|               | 93.             | Проценти                                                      | Обрада          | Фронтални     | Дијалoшка                 | Уџбеник, збирка, табла, креда | Математика 5. р.                                         | МА1.5.4.                         |
|               | 94.             | Проценти и примене                                            | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА1.5.4.<br>МА2.5.4.             |
|               | 95.             | Проценти и примене                                            | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА2.5.4.                         |
|               | 96.             | Проценти - проблемски задаци                                  | Утврђивање      | Рад у групама | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда |                                                          | МА3.5.4.                         |
|               | 97.             | Множење и дељење рационалних бројева                          | Утврђивање      | Индивидуални  | Самостални рад, дијалoшка | Уџбеник, збирка, табла, креда | -                                                        | МА2.1.4.<br>МА3.1.1.<br>МА3.1.3. |
|               | 98.             | Трећи писмени задатак                                         | Систематизација | Индивидуални  | Самостални рад            | Вежбанка, листићи са задацима | -                                                        | -                                |

|           |      |                                  |                 |              |                                         |                                                     |                                      |          |
|-----------|------|----------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|
|           | 99.  | <b>Исправак писменог задатка</b> | Систематизација | Фронтални    | Дијалошка                               | Вежбанка, креда, табла                              | -                                    | -        |
| <b>4.</b> |      | <b>ЧЕТВОРОУГАО</b>               |                 |              |                                         |                                                     |                                      |          |
|           | 100. | <b>Појам четвороугла</b>         | Обрада          | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА1.3.2. |
|           | 101. | <b>Углови четвороугла</b>        | Обрада          | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 5. р.<br>Математика 6. р. | МА2.3.2. |
|           | 102. | <b>Углови четвороугла</b>        | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | МА2.3.2. |



# АПРИЛ

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                            | ТИП ЧАСА   | ОБЛИК РАДА   | МЕТОДЕ РАДА                             | НАСТАВНА СРЕДСТВА                                   | КОРЕЛАЦИЈА       | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ  |
|---------------|-----------------|----------------------------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|               | 109.            | <b>Паралелограм. Својства паралелограма.</b> | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 110.            | <b>Својства паралелограма</b>                | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 111.            | <b>Правоугли паралелограми</b>               | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 3. р. | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 112.            | <b>Правоугли паралелограми</b>               | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 113.            | <b>Косоугли паралелограми</b>                | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 114.            | <b>Косоугли паралелограми</b>                | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 115.            | <b>Паралелограм и симетрије</b>              | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 5. р. | МА3.3.2.<br>МА2.3.6. |
|               | 116.            | <b>Конструкција паралелограма</b>            | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 6. р. | МА3.3.2.             |
|               | 117.            | <b>Конструкција паралелограма</b>            | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА3.3.2.             |
|               | 118.            | <b>Трапез - својства</b>                     | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 119.            | <b>Трапез</b>                                | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалошка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА2.3.2.<br>МА3.3.2. |
|               | 120.            | <b>Конструкција трапеза</b>                  | Обрада     | Фронтални    | Дијалошка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 6. р. | МА3.3.2.             |

# MAJ

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                     | ТИП ЧАСА        | ОБЛИК РАДА   | МЕТОДЕ РАДА                              | НАСТАВНА СРЕДСТВА                                   | КОРЕЛАЦИЈА                           | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ                |
|---------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
|               | 121.            | Конструкција трапеза                  | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска               | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | МА3.3.2.                           |
|               | 122.            | Делтоид - својства и конструкција     | Обрада          | Фронтални    | Дијалогска, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | МА2.3.2.<br>МА3.3.2.               |
|               | 123.            | Делтоид                               | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | МА2.3.2.<br>МА3.3.2.               |
|               | 124.            | Четвороугао                           | Систематизација | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | МА2.3.2.<br>МА3.3.2.               |
|               | 125.            | Четвороугао - контролна вежба         | Систематизација | Индивидуални | Самосталан рад                           | Прибор за геометрију, листићи са задацима           | -                                    | -                                  |
| <b>5.</b>     |                 | <b>ПОВРШИНА ТРОУГЛА И ЧЕТВОРОУГЛА</b> |                 |              |                                          |                                                     |                                      |                                    |
|               | 126.            | Појам површине                        | Обрада          | Фронтални    | Дијалогска, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 4. р.<br>Математика 5. р. | -                                  |
|               | 127.            | Једнаке површи                        | Обрада          | Фронтални    | Дијалогска, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | -                                  |
|               | 128.            | Једнаке површи                        | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | -                                  |
|               | 129.            | Површина правоугаоника                | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 4. р.                     | МА1.3.2.<br>МА 1.4.2.<br>МА 3.4.1. |
|               | 130.            | Површина паралелограма                | Обрада          | Фронтални    | Дијалогска, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 6. р.                     | МА3.3.2.                           |
|               | 131.            | Површина паралелограма                | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | МА3.3.2.                           |
|               | 132.            | Површина паралелограма                | Утврђивање      | Индивидуални | Самостални рад, дијалогска, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                                    | МА3.3.2.                           |

|  |      |                         |            |              |                                         |                                                     |                  |          |
|--|------|-------------------------|------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|----------|
|  | 133. | <b>Површина троугла</b> | Обрада     | Фронтални    | Дијалoшка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 6. р. | МА1.3.2. |
|  | 134. | <b>Површина троугла</b> | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалoшка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА1.3.2. |
|  | 135. | <b>Површина троугла</b> | Утврђивање | Индивидуални | Самостални рад, дијалoшка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | -                | МА1.3.2. |
|  | 136. | <b>Површина трапеза</b> | Обрада     | Фронтални    | Дијалoшка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију | Математика 6. р. | МА3.3.2. |

# ЈУН

| НАСТАВНА ТЕМА | РЕДНИ БРОЈ ЧАСА | НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА                              | ТИП ЧАСА        | ОБЛИК РАДА              | МЕТОДЕ РАДА                             | НАСТАВНА СРЕДСТВА                                   | КОРЕЛАЦИЈА | ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ |
|---------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|---------------------|
|               | 137<br>.        | Површина трапеза                               | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |            | МА3.3.2.            |
|               | 138<br>.        | Четврти писмени задатак                        | Систематизација | Индивидуални            | Самостални рад                          | Вежбанка, листићи са задацима, прибор за геометрију |            | -                   |
|               | 139<br>.        | Исправак писменог задатка                      | Систематизација | Фронтални               | Дијалoшка                               | Вежбанка, креда, табла, прибор за геометрију        |            | -                   |
|               | 140<br>.        | Површина четвороугла са нормалним дијагоналама | Обрада          | Фронтални               | Дијалoшка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |            | МА3.3.2.            |
|               | 141<br>.        | Површина четвороугла са нормалним дијагоналама | Утврђивање      | Индивидуални            | Самостални рад, дијалoшка, илустративна | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |            | МА3.3.2.            |
|               | 142<br>.        | Површина произвољног четвороугла               | Обрада          | Фронтални, индивидуални | Дијалoшка, илустративна                 | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |            | МА3.3.2.            |
|               | 143<br>.        | Годишњи тест                                   | Систематизација | Индивидуални            | Самостални рад                          | Листићи са задацима, прибор за геометрију           |            | -                   |
|               | 144<br>.        | Анализа резултата теста. Закључивање оцена     | Систематизација | Фронтални               | Дијалoшка, илустративна                 | Креда, табла                                        |            | -                   |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 1.                                                                                                                                      | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                        | ДАТУМ:                    |
| Цели бројеви                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |                           |
| Упознавање ученика са годишњим планом и програмом за шести разред                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                           |
| Уводни час                                                                                                                                               | Фронтални                                                                                                                                                                                                            |                           |
| Упознавање ученика са садржајем предмета и начином на који је планирана реализација, литературом која ће се користити у настави и очекивањима наставника |                                                                                                                                                                                                                      |                           |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                        | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се упознају са наставним планом и програмом у шестом разреду;</li><li>се договоре са наставником о раду на редовној, допунској и додатној настави.</li></ul> |                           |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                    |                           |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                         | Ученици треба да развијају развију осећај за планирање.                                                                                                                                                              |                           |
| Монолошка                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      | Табла, креда (фломастери) |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |                           |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |                           |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО ЧАСА</b>   | <p>Наставник се представља ученицима и упознаје их.</p> <p>Следи разговор о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>прибору (свеска на квадратиће, оловка, гумица, резач, шестар, два троугла, вежбанка, бели папир за контролне вежбе);</li> <li>начину рада;</li> <li>оцењивању;</li> <li>начину закључивања оцена за прво и друго полугодиште;</li> <li>домаћем раду;</li> <li>допунској и додатној настави.</li> </ul> <p>Ученицима написати списак литературе.</p> <p>Обавезна литература:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Р. Стојковић, Ј.Радовановић, <i>Математика 8, уџбеник за осми разред основне школе</i>, Bigz, Београд, 2015.</li> <li>Р. Стојковић, Ј.Радовановић, <i>Математика 8, збирка задатака са решењима за осми разред основне школе</i>, Bigz, Београд, 2015.</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ГЛАВНИ ДЕО<br/>ЧАСА</b>  | <p>Наставник на табли исписује наставне теме које ће се обрађивати и предвиђен број часова за сваку од њих. Презентује на који начин ће се изводити настава, какви су његови захтеви и очекивања од ученика.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЦЕЛИ БРОЈЕВИ (24 часа);</li> <li>2. ТРОУГАО (30 часова);</li> <li>3. РАЦИОНАЛНИ БРОЈЕВИ (46 часова);</li> <li>4. ЧЕТВОРОУГАО (19 часова);</li> <li>5. ПОВРШИНА ТРОУГЛА И ЧЕТВОРОУГЛА (17 часова).</li> </ol> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО<br/>ЧАСА</b> | <p>Наставник напомиње ученицима да ће обавезно имати четири писмена задатка и временски оквир за њихово извођење, као и на који начин ће се вршити евалуација стеченог знања ученика.</p> <p><b>РАСПОРЕД ПИСМЕНИХ ЗАДАТАКА</b></p> <p>I писмени задатак – 25. час<br/> II писмени задатак – 66. час<br/> III писмени задатак – 104. час<br/> IV писмени задатак – 138. час</p> <p><b>ГОДИШЊИ ТЕСТ – 143. час</b></p> <p>Ученицима постављају питања наставнику.</p>     |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 2.                                                                                                                                                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Појам негативног целог броја. Супротни бројеви. Бројевна права. Скуп целих бројева                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Обрада                                                                                                                                                                                                  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Понављање о скупу природних бројева, релације у њему<br>Усвајање појма негативног целог броја и супротног броја, представљање негативног броја на бројевној правој и упознавање са скупом целих бројева |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                       | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове о скупу природних бројева, релације и операције у њему;</li><li>• усвоје појам негативног и појам супротног броја;</li><li>• обнове појам бројевне праве и да знају да одреде координате тачака;</li><li>• обнове придруживање бројева тачкама (графичко приказивање бројева) и науче да негативан број представе на бројевној правој;</li><li>• да схвате математичке и практичне потребе за увођење негативних бројева;</li><li>• умеју да одређују датом броју супротан број и да у практичним задацима успешно примењују негативне бројеве;</li><li>• усваје појам скупа целих бројева и структуру овог скупа;</li><li>• умеју симболички да записују скупове <math>Z</math>, <math>Z^-</math>, <math>Z^+</math>;</li><li>• схвате скуп <math>Z</math> као проширење скупа <math>N</math>.</li></ul> |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                    | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• умеју да на основу заједничких својстава изведених објеката формирају скуп као целину тих објеката;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji;</li><li>• развију навику брзог одређивања супротног броја датом броју;</li><li>• стичу навику јасног, правилног и концизног изражавања и коректне употребе синтагме „супротан број броја...“;</li><li>• усаврше правилно цртање бројевне праве и правилно графичко представљање координата тачака на њој, уз развијање прецизности при цртању.</li></ul>                                                                                                                                                                                                        |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                        | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li> <li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li> </ul> |
| Дијалогска, илустративна                                                                                                                                 | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                                                                                                                                                         |
| Математика 5. разред (Уређење скупа природних бројева),<br>Математика 5. разред (Разломци, Проширивање и скраћивање разломака, децимални запис разломка) |                                                                                                                                                                                                                    |
| МА1.1.1. МА1.1.3. МА2.1.2.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Наставник поставља питање:</p> <p>Које бројеве смо до сад учили</p> <p>Потребно је подсетити ученике на следеће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Скуп природних бројева</li> <li>• Који је најмањи, а који највећи природан број?</li> <li>• Уређеност скупа природних бројева</li> <li>• Претходник и следбеник природног броја</li> <li>• Бројевна полуправа</li> <li>• Придруживање бројева тачкама, координате</li> </ul> <p>Затвореност за одузимање скупа целих бројева касније се изводи као закључак.</p> |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p><b>Појам негативног броја</b></p> <p>Негативним бројевима може исказати недостатак нечега, дуг.<br/>Дефинисати запис негативан број (Дефиниција. страна 6).<br/>На основу дате дефиниције решити Пример 1. страна 6.</p> <p>Дефинисати појмове позитиван и негативан број и скуп целих бројева</p> <p><b>Бројевна права</b></p> <p>Подсетити се придруживања елемената скупа природних бројева тачкама бројевне полуправе. Аналогно увести бројевну праву</p>                                                                  |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>(координантни почетак, позитиван и негативан смер и координату тачке).</p> <p>Са ученицима прорадити пример 3 са стране 7 уџбеника.</p> <p>Истаћи:<br/>Сваком целом броју одговара тачно једна тачка бројевне праве.</p> <p>Решити Задатке 3, 4 и 5. стране 8. у уџбенику (наставник може цртати бројевне праве на табли).</p> <p><b>Супротан број</b></p> <p>Појам међусобно супротних бројева уводимо помоћу бројевне праве. Тачке које су оносиметричне одговарајућим тачакама у односу на праву <math>p</math> (нормалу на бројевну праву у тачки <math>O</math>) придружене су супротним бројевима.</p> <p>Дефинисати супротан број (Дефиниција страна 9).<br/>Посебно истаћи да супротан број броја 0 је 0 и супротан број негативног броја, па урадити пример 3, страна 9.<br/>Решити задатак 1. страна 11.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити појам скупа целих бројева, позитивних и негативних целих бројева, појам супротног броја.</p> <p>За домаћи:<br/>Збирка задатака,<br/>Страна 8, задаци 1, 2, (Скуп целих бројева),<br/>страна 11, задаци 3, 4 (Супротан број)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 3.                                                                   |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            | ДАТУМ: |  |
| Цели бројеви                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |        |  |
| Апсолутна вредност броја. Поређење целих бројева                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |        |  |
| Обрада                                                                                |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |        |  |
| Усвајање појма апсолутне вредности и уређеност скупа целих бројева                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                     |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• подсети се појма скупа целих бројева и структуре овог скупа;</li><li>• усвоје појам апсолутне вредности целог броја и схвате да је то мера удаљености боја од нуле на бројевној правој;</li><li>• упознају уређеност скупа целих бројева;</li><li>• умеју симболички да записују скупове <math>Z</math>, <math>Z^-</math>, <math>Z^+</math>;</li><li>• умеју да одреде апсолутну вредност целог броја и да упореде свака два цела броја применом релације <math>&lt;</math>, <math>=</math> или <math>&gt;</math>;</li><li>• схвате скуп <math>Z</math> као проширење скупа <math>N</math>, потребу увођења апсолутне вредности и скуп целих бројева као уређен скуп.</li></ul> |                                            |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше правилно цртање бројевне праве и правилно графичко представљање координата тачака на њој, уз развијање прецизности при цртању;</li><li>• стичу навику јасног изражавања и коректне употребе синтагме „апсолутна вредност од...“;</li><li>• се оспособљавају за закључивање, нарочито путем аналогije.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                      |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |        |  |
| Дијалогска, илустративна                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери) |        |  |
| Математика 6. разред (Појам негативног целог броја. Супротни бројеви. Бројевна права) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |        |  |
| МА2.1.2.                                                                              |  | МА1.1.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа и контрола домаћег задатка.</p> <p>Поновити појмове: негативан број, бројевна права, супротан број, скуп целих бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p><b>Апсолутна вредност</b></p> <p>Да би појам апсолутне вредности био добро усвојен треба инсистирати на геометријској интерпретацији апсолутне вредности.</p> <p>Зато прво треба да ученици самостално реше пример 1, на страни 812 уџбеника, а затим да усвоје дефиницију у којој се апсолутна вредност неког броја дефинише као дужина одговарајуће дужи.</p> <p>На овај начин ученици већ могу да одреде апсолутну вредност конкретног броја (пример 3 на страни 9), али и да изведу битан закључак о ненегативности апсолутне вредности броја (дужина не може бити негативна).</p> $ a  = \begin{cases} a, & a \geq 0 \\ -a, & a < 0 \end{cases}$ <p>Геометријску представу апсолуте вредности треба користити и у решавању примера 1 и 24 на страни 10.</p> <p><b>Поређење целих бројева</b></p> <p>Овај део наставне јединице се у потпуности наслања на причу о апсолутној вредности .</p> <p>Сваки позитиван број је већи од сваког негативног броја.</p> <p>„Када смо у повољнијој ситуацији, када дугујемо 100 (имамо –100) или када дугујемо 200 (имамо –200) динара?“</p> <p>Пример 2, на страни 12 ученици сами треба да ураде користећи претходна правила и замишљајући бројевну праву.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити научене појмове, дефиниције и теореме.</p> <p>За домаћи:</p> <p>Збирка задатака,<br/>Страна 9, задаци 1, 2 (Апсолутна вредност броја),</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>страна 10, задаци 1, 2 (Поређење целих бројева)</p> <p>Знам за више 6, стране 7 и 8 (иако нису задаци везани за тренутну наставну јединицу, битни су за утврђивање појмова негативног целог броја, бројевне праве и супротних бројева)</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 4.5.                                                                                                              |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Скуп целих бројева. Апсолутна вредност броја. Поређење целих бројева.                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Утврђивање, Утврђивање                                                                                                             |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| Ученици треба да увежбају примену усвојених појмова скупа целих бројева, појам апсолутне вредности и уређеност скупа целих бројева |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• разумеју појам скупа целих бројева и структуру овог скупа;</li><li>• баратају појмом апсолутне вредности целог броја и да су свесни значења тог појма, а поготово геометријског смисла појма;</li><li>• умеју да одреде апсолутну вредност целог броја и да упореде свака два цела броја применом релације <math>&lt;</math>, <math>=</math> или <math>&gt;</math>;</li><li>• уређеност скупа целих бројева примењују у неким задацима;</li><li>• схвате скуп <math>Z</math> као проширење скупа <math>N</math>, потребу увођења апсолутне вредности и скуп целих бројева као уређен скуп;</li><li>• знају да разликују скупове <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Z^-</math> и <math>Z^+</math>.</li></ul> |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају симболичко записивање скупова <math>Z</math>, <math>Z^-</math>, <math>Z^+</math>;</li><li>• усаврше правилно цртање бројевне праве и правилно графичко представљање координата тачака на њој, уз развијање прецизности при цртању;</li><li>• развију навику брзог одређивања апсолутне вредности неког броја;</li><li>• стичу навику коришћења симбола за апсолутну вредност броја (<math>„ “</math>);</li><li>• стичу навику јасног, правилног и концизног изражавања и коректне употребе синтагме „апсолутна вредност броја...“;</li><li>• се оспособљавају за закључивање, нарочито путем аналогije.</li></ul>                                                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                   |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |

|                                                |                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Самостални рад, дијалогска, илустративна       | Уџбеник, збирка, табла, креда<br>(фломастери) |
| <b>КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:</b> |                                               |
| МА2.1.2.      МА1.1.3.                         |                                               |

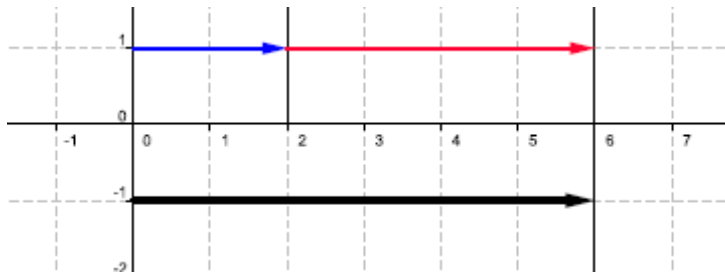
| <b>СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>               | <p>Анализа и контрола домаћег задатка.</p> <p>Подсетити ученике на појмове апсолутна вредност, бројевну праву и на правила за поређење целих бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>               | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака, страна 7, задаци 3, 4, 5, 6, 7, 8 (Апсолутна вредност броја)</p> <p>Збирка задатака, страна 7, задатак 9.10. (Поређење целих бројева)</p> <p>Збирка задатака, страна 9, задатак 3. 4.7.8.9.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инструкције и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .</p> <p>Ученици решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>              | <p>Поновити научене појмове, дефиниције и теореме.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Знам за више 6</p> <p>                 страна 8, задаци 17.18.</p> <p>                 страна 9, задаци 5 и 6</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 6.7.                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                              | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |        |
| Сабирање целих бројева                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фронтални                                                                  |        |
| Ученици треба да усвоје сабирање целих бројева, илуструју сабирање на бројевној правој и примењују научена правила у задацима |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                             | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје правила за сабирање целих бројева истог знака и знају дефиницију сабирања;</li><li>• усвоје сабирање целих бројева различитог знака;</li><li>• умеју да илуструју сабирање на бројевној правој.</li></ul>                                                                                                                                                                        |                                                                            |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                          | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају брзо одређивање знака збира два цела броја;</li><li>• увежбају усмено и писмено сабирање целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног сабирања и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                                                                            |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                              | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                               |                                                                            |        |
| Дијалогска, илустративна                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), наставни листићи из Приручника |        |
| Математика 5. разред (Сабирање у скупу природних бројева)                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |        |
| МА1.1.3.    МА1.1.4.    МА2.1.2 .                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити: Појам апсолутне вредности, супротан број.<br>Истицање циља часа. |

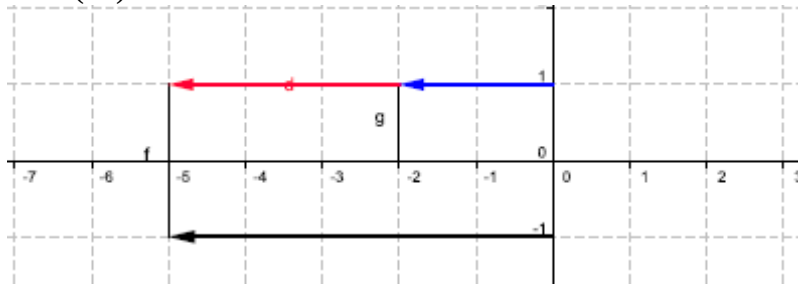
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Примером 1 на страни 13 у уџбенику ученике треба подсетити на сабирање природних бројева.</p> <p>Ово се чини пре свега да би се на познатој материји објаснио шематски приказ који ће се користити и за нове садржаје. Наиме, сабирати на бројевној правој значи надовезивати одговарајуће дужи и то треба деци тако представити.</p> <p>Позитивни бројеви су приказани као позитивно усмерене „дужи“ (траке). Резултујућа усмерена „дуж“ почиње где и први сабирак, а завршава се где и други сабирак.</p> <p>Затим треба урадити други пример на страни 14. где се разматра збир два негативна броја.</p> <p><b>*Збир два позитивна цела броја је позитиван, а збир два негативна цела броја је негативан цео број.</b></p> <p><b>*У оба случаја апсолутна вредност збира је једнака збиру апсолутних вредности сабирака.</b></p> <p><b>*Збир супротних бројева је 0, то јест за сваки цео број <math>a</math> важи <math>a + (-a) = 0</math>.</b></p> <p><b>*Збир позитивног и негативног броја је истог знака као сабирак чија је апсолутна вредност већа, а по апсолутној вредности једнак је разлици апсолутних вредности сабирака.</b></p> <p>Збирка задатака, страна 10. задаци 3.4.5.6.7.<br/>Страна 11. задаци 12.13.14.15.</p> <p>Збир два позитивна цела броја је позитиван, а збир два негативна цела броја је негативан цео број. У оба случаја апсолутна вредност збира је једнака збиру апсолутних вредности сабирака.</p> <p>Збир позитивног и негативног броја је истог знака као сабирак чија је апсолутна вредност већа, а по апсолутној вредности једнак је разлици апсолутних вредности сабирака.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити још једном правила сабирања и илустровати случајеве графички.</p> <p><b>Сабирање два позитивна цела броја</b></p> $2 + 4 = 6$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |





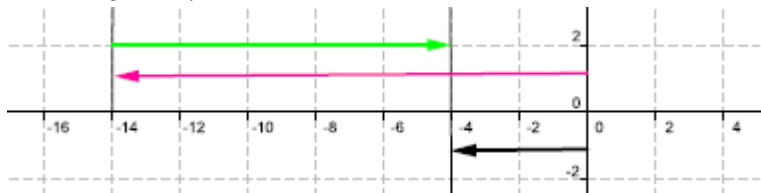
**Сабирање два негативна цела броја**

$$-2 + (-3) = -5$$



**Сабирање целих бројева супротног знака**

$$-14 + 10 = -4.$$



Домаћи задатак:

Збирка задатака, страна 10, задаци 1 и 2.

|                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 8.                                                                                                             |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            | ДАТУМ: |  |
| Цели бројеви                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| Сабирање целих бројева                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| Утврђивање                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Индивидуални                               |        |  |
| Ученици треба да увежбају сабирање целих бројева, илуструју сабирање на бројевној правој и примењују научена правила у задацима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде правила за сабирање целих бројева истог и различитог знака и знају дефиницију сабирања.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог одређивања знака збира два цела броја на основу претходно научених правила;</li><li>• увежбају усмено и писмено сабирање целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног сабирања и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                                            |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                            |                                            |        |  |
| Самостални рад                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери) |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| МА1.1.3.      МА1.1.4.      МА2.1.2.      МА2.1.4.                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |

| <b>СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА</b> |                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>               | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити правила сабирања |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака, страна 11, задаци 11,17,18.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инструкције и инсистира на поступности и систематичности при раду.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Правила сабирања.</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 12, задатак 22,23.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 9.                                                                                                             |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ДАТУМ:                        |
| Цели бројеви                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| Одузимање целих бројева                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| Обрада                                                                                                                          |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| Ученици треба да усвоје одузимање целих бројева, илуструју одузимање на бројевној правој и примењују научена правила у задацима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје правила за одузимање целих бројева истог знака и знају дефиницију одузимања;</li><li>• усвоје одузимање целих бројева различитог знака;</li><li>• схвате и на конкретним примерима увежбају како се разлика два цела броја приказује као збир целих бројева;</li><li>• умеју да илуструју одузимање на бројевној правој.</li></ul>                                                                                                            |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају брзо одређивање знака разлике два цела броја;</li><li>• увежбају усмено и писмено одузимање целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног одузимања и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• стичу навику за уочавање односа целих бројева;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                            |                               |
| Дијалогска, илустративна                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| Математика 4. разред (Одузимање природних бројева),<br>Математика 6. разред (Сабирање целих бројева)                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| МА1.1.3.      МА1.1.4.      МА2.1.2.      МА2.1.4.                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>УВОДНИ ДЕО</b></p> | <p>Анализа и контрола домаћег задатка.<br/>Поновити одузимање природних бројева и правила сабирања целих бројева кроз задатке 1 на страни 17.учбеника.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>ГЛАВНИ ДЕО</b></p> | <p>Пошто смо увели скуп целих бројева, одузимање можемо да схватимо и као краћи запис одговарајућег сабирања, на пример:<br/> <math>350 - 200 = 350 + (-200)</math>.</p> <p>Дакле, од неког броја <math>a</math> одузети позитиван цео број <math>b</math> је исто што и број <math>a</math> сабрати са <math>-b</math>.</p> <p>Сети се, број <math>-b</math> је супротан број броја <math>b</math>. Аналогно важи и за одузимање негативних целих бројева.</p> <p>Од ученика се очекује да радећи пример 2. на страни 17 и пример 3. На страни 18. то и увежбају.</p> <p>Посебно објаснити ученицима двојаку употребу знака <math>-</math>.</p> <p>Овај знак се употребљава да означи две ствари:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>операцију која се примењује на два броја (бинарну операцију), названу одузимање и</b></li> <li>• <b>операцију која се примењује на један број (унарну операцију), названу супротан број.</b></li> </ul> <p>Међутим, ова двојака употреба истог знака не доводи до забуна и двосмислености јер су ове две операције веома блиске.</p> <p>На пример, у изразу <math>-5 - (-2)</math> тачно се зна када знак <math>-</math> означава одузимање, а када супротан број.</p> <p>Напоменом да се одузимање своди на сабирање углавном се сугерише да <math>-...</math> треба схватити као супротан број, а бинарно употребљен <math>... - ...</math> треба схватити као изостављање знака <math>+</math>, то јест као <math>... + (-...)</math>.</p> <p>У оквиру ове наставне јединице дат је и веома битан закључак – скуп целих бројева је затворен за одузимање.</p> <p>У скупу природних бројева нисмо увек могли да извршимо одузимање, на пример <math>3 - 7</math>, али сада, у скупу целих бројева, одузимање је увек могуће.</p> <p>И збир и разлика два цела броја је цео број. Ако <math>a, b \in \mathbb{Z}</math> онда <math>a + b \in \mathbb{Z}</math> и <math>a - b \in \mathbb{Z}</math>.</p> <p>Ово је битна разлика у односу на претходно разматране скупове бројева и, гледано строго математички, то је и сврха и оправдање за увођење овог проширења скупа природних бројева.</p> <p>Збирка задатака, страна 12, задаци 1, 2.</p> |

|                    |                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | Шта значи одузети позитиван (негативан) број ?<br>Домаћи задатак:      Збирка задатака, страна 13, задатак 3.4. |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 10.                                                                    |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            | ДАТУМ: |  |
| Цели бројеви                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| Одузимање целих бројева                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| Утврђивање                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Индивидуални                               |        |  |
| Ученици треба да увежбају одузимање целих бројева, примењују научена правила у задацима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде правила за одузимање целих бројева истог и различитог знака и знају дефиницију одузимања;</li><li>• схвате и на конкретним примерима увежбају како се разлика два цела броја приказује као збир целих бројева;</li><li>• умеју да илуструју одузимање на бројевној правој.</li></ul>                                                                                                                                                          |                                            |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају брзо одређивање знака разлике два цела броја;</li><li>• увежбају усмено и писмено одузимање целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног одузимања и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• стичу навику за уочавање односа целих бројева;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                                            |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                        |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                            |                                            |        |  |
| Дијалогска                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери) |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |
| МА1.1.3.      МА1.1.4.      МА2.1.2.      МА2.1.4.                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |        |  |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа и контрола домаћег задатка.<br/>         Поновити: Правила сабирања и одузимања целих бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.<br/>         Збирка задатака,<br/>         страна 13 и 14, задаци 7,8,9,10,11,12,13,14.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инструкције и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Указивање на најчешће грешке и понављање правила сабирања и одузимања целих бројева.<br/>         Домаћи задатак:<br/>         Збирка задатака, страна 14, задаци 19, 20,24.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 11.                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | РАЗРЕД: ШЕСТИ                              | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |        |
| Сабирање и одузимање целих бројева (својства)                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |        |
| Утврђивање                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Индивидуални                               |        |
| Упознавање својства комутативности и асоцијативности у скупу целих бројева и њихово примењивање у задацима |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                          | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје својства комутативности и асоцијативности у скупу целих бројева;</li><li>• умеју да наведена својства примењују у израчунавању бројевне вредности израза;</li><li>• утврде правила за сабирање и одузимање целих бројева истог и различитог знака и да знају дефиниције сабирања и одузимања.</li></ul>                                                                                                                                                                     |                                            |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                       | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају брзо одређивање знака збира и разлике два цела броја;</li><li>• увежбају усмено и писмено сабирање и одузимање целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног сабирања и одузимања и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• стичу навику за уочавање односа целих бројева;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                                            |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                           | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                          |                                            |        |
| Дијалошка, илустративна                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери) |        |
| Математика 5. разред (Операције у скупу природних бројева и њихова својства)                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |        |
| МА2.1.4.      МА3.1.1.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |        |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа и контрола домаћег задатка.</p> <p>Поновити: Својства комутативности и асоцијативности сабирања природних бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Са наставним јединицама сличног садржаја ученици су се већ сретали у претходним разредима и углавном не виде потребу за понављањем. Они исправно верују да рачунске операције једном стекнуте особине задржавају и у богатијим структурама.</p> <p>Дефинисати <b>неутрални елемент сабирања у скупу целих бројева и сабирање супротних бројева у скупу целих бројева</b> и затим урадити са ученицима пример .</p> <p>Дефинисати <b>својства сабирања</b> (комутативност и асоцијативност) и урадити примере.</p> <p>Збирка задатака, страна 15, задаци: 4.5.6.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Својства сабирања.</p> <p>Домаћи задатак: збирка задатака, страна 15, задаци 7.8.9.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 12.                                                                                                                                             | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ДАТУМ:                                     |
| Цели бројеви                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
| Једначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
| Обрада                                                                                                                                                           | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| Упознавање поступка решавања једначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу целих бројева примењујући зависност резултата од компоненти сабирања и одузимања |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>понове научено из претходних разреда - како се добија непознати сабирак, умањилац, умањеник;</li><li>усвоје поступак решавања једначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу целих бројева;</li><li>умеју да решавају једначине, примењујући зависност ре-зултата и компонената сабирања и одузимања;</li><li>утврде правила за сабирање и одузимање целих бројева истог и различитог знака и да знају дефиниције сабирања и одузимања;</li><li>знају својства комутативности и асоцијативности у скупу целих бројева и умеју да их примењују.</li></ul> |                                            |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                             | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију способност брзог одређивања непознатог сабирка, умањеника и умањιοца у општим терминима „познати сабирак“, „умањеник“, „умањилац“, „збир“ и „разлика“;</li><li>увежбају брзо одређивање знака збира и разлике два цела броја;</li><li>увежбају усмено и писмено сабирање и одузимање целих бројева истог и различитог знака;</li><li>стичу навике сигурног и тачног сабирања и одузимања и оспособљавају се за самостални рад.</li></ul>                                                                                                             |                                            |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                 | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>навике самоконтроле и критичког мишљења;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                |                                            |
| Дијалогска, самостални рад                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери) |

Математика 2. разред (Непознати сабирак, Непознати умањеник, Непознати умањилац)

МА3.2.1.

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

##### УВОДНИ ДЕО

Анализа и контрола домаћег задатка.

Поновити:

Израчунавање непознатог сабирка, умањеника и умањιοца у скупу природних бројева.

##### ГЛАВНИ ДЕО

Шта је решење једначине?

**Решење једначине је сваки број који, замењен у једначини, једначину преводи у тачну једнакост.**

Основна идеја алгебарског решавања једначина – додавањем истог броја на обе стране једначине добијамо њој еквивалентну једначину.

**Додавањем целог броја  $c$  на обе стране тачне једнакости  $a = b$  добијамо тачну једнакост  $a + c = b + c$ .**

**Одузимањем целог броја  $c$  од обе стране тачне једнакости  $a = b$  добијамо тачну једнакост  $a - c = b - c$ .**

Ако исти број додамо обема странама једначине или од њих одузмемо исти број, добијамо нову једначину која има иста решења као и полазна једначина.

Решити Задатак (**Одређивање непознатог сабирка**)

Поступак одређивања **непознатог умањеника** уводимо решавајући Решити Задатак

Поступак одређивања **непознатог умањιοца** уводимо решавајући Решити Задатак

##### ЗАВРШНИ ДЕО

Да ли овакве једначине увек имају решења у скупу целих бројева? За разлику од скупа  $N$ , у скупу  $Z$  једначине са сабирањем и одузимањем увек имају решење.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>На крају наставне јединице ученицима треба још једном указати на затвореност скупа целих бројева за одузимање (основну разлику између скупа природних и скупа целих бројева).</p> <p>Како се одређује непознати сабирак, умањеник и умањилац?</p> <p>.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

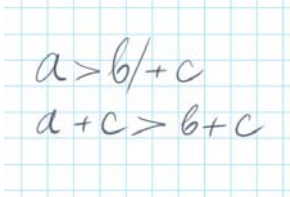
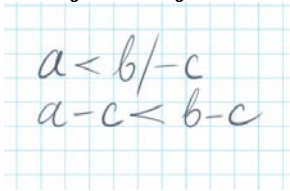
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 13.                                                                                                                                                  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| Једначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| Утврђивање                                                                                                                                                            | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Увежбавање решавања једначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу целих бројева и стекну сигурност при решавању. Преводе текстуалне задатке на математички језик |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                     | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде решавање једначина у скупу целих бројева;</li><li>• умеју да математичке садржаје у текстуалним задацима изразе једначинама;</li><li>• умеју да примене знање о рачунским операцијама у скупу целих бројева у сложенијим изразима;</li><li>• утврде правила за сабирање и одузимање целих бројева истог и различитог знака и да знају дефиниције сабирања и одузимања;</li><li>• упознају поступак решавања једначина са апсолутним вредностима;</li><li>• знају својства комутативности и асоцијативности у скупу целих бројева и умеју да их примењују.</li></ul>                  |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију вештине и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развију способност брзог одређивања непознатог сабирка, умањеника и умањιοца у општим терминима „познати сабирак“, „умањеник“, „умањилац“, „збир“ и „разлика“;</li><li>• увежбају брзо одређивање знака збира и разлике два цела броја;</li><li>• увежбају усмено и писмено сабирање и одузимање целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног сабирања и одузимања и оспособљавају се за самостални рад.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                      | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• навике самоконтроле и критичког мишљења;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                   |        |

|                                                 |                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Дијалогска                                      | Уџбеник, збирка, табла, креда<br>(фломастери) |
| Математика 6. разред (Апсолутна вредност броја) |                                               |
| МА1.2.1.      МА3.2.1.                          |                                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа и контрола домаћег задатка.<br>Поновити:<br>Како се одређује непознати сабирак, умањеник и умањилац?<br>Да ли једначине са целим бројевима увек имају решења у скупу целих бројева?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | Наставник решава неки од сложенијих примера једначина као и једначине са апсолутним вредностима, а онда даје ученицима прилику да примене научено.<br>Пример 2. страна 91.<br>Пример 3. страна 92.<br>Задаци које треба решавати су:<br><br>Збирка задатака,<br>страна 53, задаци 5. 7 а,б<br><br>(У задацима са апсолутним вредностима инсистирати да ученици дефинишу апсолутну вредност па да на основу области дефинисаности решавају једначину.)<br><br>Збирка задатака,<br>Страна 54. задаци 10. а,б,в,г, 11. а,б,в |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | Домаћи задатак:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 14.                                                                                                                                    |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| Обрада                                                                                                                                                  |  | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Упознавање ученика са решавањем неједначина у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети решавања неједначина у скупу <math>N</math>;</li><li>усвоје поступак правилног решавања неједначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу <math>Z</math>;</li><li>се подсети представљања целих бројева на бројевној правој;</li><li>да се подсети представљања скупа решења неједначине на бројевној правој.</li></ul>                                                                                                                                                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навику брзог одређивања знака збира, односно разлике два и више цела броја;</li><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>увежбају брзо и прецизно одређивање целог броја на бројевној правој;</li><li>развију вештине и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>развију логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                        |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>навике самоконтроле и критичког мишљења;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                             |        |
| Дијалогска, самостални рад, илустративна                                                                                                                |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Математика 5. разред (Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем разломака),<br>Математика 6. разред (Представљање целих бројева на бројевној правој) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |
| МАЗ.2.1.                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |



| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити: Неједначине везане за сабирање и одузимање у скупу природних бројева, графичко представљање решења, промена знака неједнакости.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p><b>Решење неједначине је сваки број који, замењен у неједначини, неједначину преводи у тачну неједнакост.</b></p> <p>Додавањем целог броја <math>c</math> на обе стране неједнакости <math>a &gt; b</math> и <math>a &lt; b</math> добијамо неједнакости <math>a + c &gt; b + c</math> и <math>a + c &lt; b + c</math>.</p>  <p>Одузимањем целог броја <math>c</math> од обе стране неједнакости <math>a &gt; b</math> и <math>a &lt; b</math> добијамо неједнакости <math>a - c &gt; b - c</math> и <math>a - c &lt; b - c</math>.</p>  <p>Ако исти број додамо обема странама једначине или од њих одузмемо исти број добијамо нову неједначину која има исти скуп решења као и полазна.</p> <p>Са ученицима одрадiti примере и одговарајуће задатке из уџбеника.</p> <p>Непознати сабирак - Уџбеник, страна 96, пример 1.</p> <p>Непознати умањеник – Уџбеник, страна 98, задатак 2 б.</p> <p>Непознати умањилац – Уџбеник, страна 98, задатак 3.а</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Правила решавања неједначина.</p> <p>Какав је скуп решења оваквих неједначина?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

\*Неједначине са сабирањем и одузимањем у скупу целих бројева увек имају непразан скуп решења.

\*Скуп решења сваке неједначине са сабирањем или одузимањем описује се са  $x > a$  или са  $x < a$ , па ученици, покушавајући да наброје сва решења или посматрајући графички приказ скупа решења на бројевној правој, лако уочавају да дата неједначина има бесконачно решења.

\*Неке неједначине, попут  $x + 5 > 6$ , у скупу природних бројева имају бесконачно много решења, док постоје и оне које имају само коначно много решења, попут  $x + 5 < 7$ .

За домаћи:

|                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 15.                                                                          |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               | ДАТУМ: |  |
| Цели бројеви                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |        |  |
| Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |        |  |
| Утврђивање                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Индивидуални                  |        |  |
| Увежбање поступка решавања неједначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу целих бројева |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                             |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде поступак правилног решавања неједначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу <math>Z</math> и да знају да решавају и сложеније облике неједначина;</li><li>• упознају поступак решавања неједначина са апсолутним вредностима;</li><li>• увежбају представљања целих бројева и скупа решења неједначина на бројевној правој.</li></ul>                                                                                                                                                                                   |                               |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развију навику брзог одређивања знака збира, односно разлике два и више цела броја;</li><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• увежбају брзо и прецизно одређивање целог броја на бројевној правој;</li><li>• развију вештине и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развију логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                              |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• навике самоконтроле и критичког мишљења;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                           |                               |        |  |
| Дијалошка, илустративна                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уџбеник, збирка, креда, табла |        |  |
| Математика 6. разред (Апсолутна вредност броја)                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |        |  |
| МА3.2.1.                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа и контрола домаћег задатка.<br/>Поновити правила са прошлог часа везана за неједначине.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Наставник подсећа на двојне неједнакости и ради први пример, а остало раде ученици самостално. (Збирка задатака, страна 57, задатак 2. а, д)<br/>Решити Задатак 57. страна 5. а, б из збирке.</p> <p>Решити сложеније примере неједначина .</p> <p><b>Неједначине са апсолутним вредностима</b></p> <p>Код ових неједначина инсистирати да ученици дефинишу апсолутну вредност па да на основу области дефинисаности решавају једначину.<br/>збирка задатака Задаци 7. а), б. страна 57</p> <p><b>Текстуални задаци</b></p> <p>Наставник, прати рад ученика, инсистира на цртање бојевне праве и графичко представљање решења неједначина. Наставник усмерава ученике јна правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инструкције и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Домаћи задатак:<br/>Тест – Сабирање и одузимање у скупу целих бројева ,у прилогу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                 |  |                                                                                                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 16.                            |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                     | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                    |  |                                                                                                                                                                                   |        |
| Цели бројеви - контролна вежба                  |  |                                                                                                                                                                                   |        |
| Систематизација                                 |  | Индивидуални                                                                                                                                                                      |        |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |  |                                                                                                                                                                                   |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               |  | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове из области целих бројева и њиховог сабирања и одузимања и како умеју да их примењују у решавању једначина и неједначина. |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            |  | -                                                                                                                                                                                 |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                |  | -                                                                                                                                                                                 |        |
| Самостални рад                                  |  | Листићи са задацима                                                                                                                                                               |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:         |  |                                                                                                                                                                                   |        |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:     |  |                                                                                                                                                                                   |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>(Напомена: Ово је само предлог задатака. Задатке треба прилагодити могућностима, знању и способностима ученика.)</p> <p style="text-align: center;"><b><i>A група</i></b></p> <p>1. Израчунај:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <math>1) 18 + (-10) =</math><br/> <math>3) -30 + (+23) =</math> </div> <div> <math>2) -18 - (-4) =</math><br/> <math>4) 10 - 19 + 4 - 18 =</math> </div> </div> <p>2. Уместо * уписати знак &lt;, &gt; или = тако да тачност израза буде испуњена.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <math>1) -21 + 12 * 11 + (-20)</math><br/> <math>3) 4 - (-8) * -3 + 16</math> </div> <div> <math>2) -4 + (-7) * (-8) + (-5)</math><br/> <math>4)  5 - 8  *  5  -  -8 </math> </div> </div> <p>3. Израчунај вредност израза:</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>1) <math>-12 - (-5) - (+4) - (-2) + (-7) =</math><br/> 2) <math> -8  -  -3  -  -2  +  +7  +  -12  =</math></p> <p>4. Реши једначину и провери решење.<br/> 1) <math>-4 + x = -10</math>      2) <math>-12 - x = -7</math>      3) <math>40 - (x - 6) = 50</math></p> <p>5. Реши неједначину и решење прикажи на бројевној правој.<br/> 1) <math>7 + x &gt; 3</math>      2) <math>x - 6 \leq -4</math>      3) <math>11 - x &gt; 12</math></p> <p style="text-align: center;"><b>Б група</b></p> <p>1. Израчунај:<br/> 1) <math>-12 + (-13) =</math>      2) <math>-5 - (-3) =</math><br/> 3) <math>8 + (-18) =</math>      4) <math>-24 - 9 + 19 + 4 =</math></p> <p>2. Уместо * уписати знак &lt;, &gt; или = тако да тачност израза буде испуњена.<br/> 1) <math>54 + (-9) * 9 + (54)</math>      2) <math>-12 + 3 * -3 - 1</math><br/> 3) <math>-3 - (-3) * -3 + (-3)</math>      4) <math> (-2) + (-8)  *  -4  +  -9 </math></p> <p>3. Израчунај вредност израза:<br/> 1) <math>-15 - (+6) + (-13) - (-11) - (+1) =</math><br/> 2) <math> -8  -  +6  -  +6  +  +4  -  -18  =</math></p> <p>4. Реши једначину и провери решење.<br/> 1) <math>x + (-19) = -10</math>      2) <math>-27 - x = -18</math>      3) <math>29 - (x - 3) = -8</math></p> <p>5. Реши неједначину и решење прикажи на бројевној правој.<br/> 1) <math>x + 5 \leq 1</math>      2) <math>x - 3 &gt; -3</math>      3) <math>5 - x &lt; 2</math></p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Најава завршетка рада.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 17.                                                                                 |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| Множење целих бројева                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| Обрада                                                                                               |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Упознавање правила множења у скупу целих бројева, уоче зависност знака производа од знакова чинилаца |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје дефиницију множења у скупу целих бројева;</li><li>• умеју да примењују дефиницију множења бројева у скупу целих бројева;</li><li>• у току примене дефиниције множења учврсте знања о скупу целих бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                    |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                 |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог одређивања знака производа два цела броја на основу претходно научених правила;</li><li>• увежбају усмено и писмено множење целих бројева;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног множења и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                     |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                     |        |
| Дијалошка                                                                                            |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| Математика 5. разред (Множење у скупу природних бројева)                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| МА1.1.4.      МА2.1.2.                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b> | <p>Изнети резултате провере.<br/>Поновити правила множења у скупу <math>N_0</math>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Запиши производ бројева 4 и 8 па га израчунај.</li> <li>2) Како се зову бројеви 4 и 8 у назначеном производу?</li> <li>3) Колико је <math>8 \cdot 1</math>, <math>19 \cdot 1</math>, <math>101 \cdot 1</math>, <math>a \cdot 1</math>?</li> <li>4) Колико је <math>8 \cdot 0</math>, <math>88 \cdot 0</math>, <math>808 \cdot 0</math>, <math>a \cdot 0</math>?</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b> | <p>Подсетити се помоћу примера 1, на страни 22 уџбеника, дефиниције множења у скупу природних бројева и дати дефиницију <b>множења</b> у скупу целих бројева.</p> <p>За свако <math>n</math> из <math>N</math> и свако <math>a</math> из <math>Z</math> важи <math>n \cdot a = \underbrace{a + a + \dots + a}_{n \text{ пута}}</math>.</p> <p>Дефинисати производ позитивног и негативног броја.</p> <p>Производ позитивног и негативног целог броја је негативан цео број, који је по апсолутној вредности једнак производу апсолутних вредности тих целих бројева.</p> <p>Уџбеник, страна 26, задатак 1.</p> <p>Дефинисати множење нулом.</p> <p>Производ броја 0 и произвољног целог броја јесте број 0. За свако <math>a</math> из <math>Z</math> важи <math>0 \cdot a = 0</math>.</p> <p>Уџбеник, страна 23, пример 5.<br/>Уџбеник, страна 24, пример 6.</p> <p>Сваки негативан цео број је производ броја <math>-1</math> и своје апсолутне вредности, то јест сваки негативан цео број је супротан својој апсолутној вредности.<br/>За свако <math>a</math> из <math>Z</math> важи <math>a = (-1) \cdot  a  = - a </math>.</p> <p>Прорадити са ученицима пример 7, на страни 24.</p> <p>На основу урађеног примера ученици изводе правило <b>производа два негативна броја</b>.</p> <p>Производ два негативна цела броја је позитиван цео број једнак производу апсолутних вредности тих целих бројева.</p> <p>Решити задатке 1, 2 и 3 на страни 26, збирка задатака</p> |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>На табли нацртати шему множења у скупу целих бројева са стране 23.уџбеника.</p> <p>Множећи цео број са <math>-1</math> добијамо њему супротан број, то јест за свако <math>a</math> из <math>Z</math> важи <math>(-1) \cdot a = -a</math>.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити правило множења у скупу целих бројева.</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака, стране 17, задаци: 1, 2, 3, 4.</p>                                                                                                                     |

|                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 18.                                                                                 |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Множење целих бројева                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Утврђивање                                                                                           |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Увежбавање правила множења у скупу целих бројева, уоче зависност знака производа од знакова чинилаца |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>утврде дефиницију множења у скупу целих бројева и умеју да је примењују;</li><li>у току примене дефиниције множења учврсте знања о скупу целлих бројева, апсолутној вредности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                 |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог одређивања знака производа два цела броја на основу претходно научених правила;</li><li>увежбају усмено и писмено множење целих бројева;</li><li>стичу навике сигурног и тачног множења и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                     |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                         |        |
| Дијалогска, самостални рад                                                                           |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| МА1.1.4.      МА2.1.2.                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити правила множења у скупу целих бројева.<br>Чему је једнак производ два цела броја истог знака? |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>А различитог знака?<br/>Написати правила још једном.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>страна 18 и 19, задаци: 9.10.11.16.18.22.25.26.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .<br/>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, страна 18, задаци: 13.14.15.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 19.                                                                                                                                                                                       | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ:                        |
| Цели бројеви                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| Дељење целих бројева                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| Обрада                                                                                                                                                                                                     | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| Ученици треба да науче правила дељења у скупу целих бројева, уоче зависност знака количника од знакова дељеника и делиоца                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                          | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• на основу дефиниције и правила множења целих бројева усвоје правила дељења целих бројева;</li><li>• умеју да примењују правила код решавања једноставнијих задатака;</li><li>• се подсети поступка растављања сложених природних бројева на просте чиниоце;</li><li>• у току примене дефиниције дељења учврсте знања о скупу целих бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                          |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                       | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог одређивања знака количника два цела броја на основу претходно научених правила;</li><li>• увежбају усмено и писмено дељење целих бројева;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног дељења и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца броја и да на најједноставнији начин растављају на просте чиниоце;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                           | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                      |                               |
| Дијалогска                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| Математика 5. разред (Дељење са остатком),<br>Математика 5. разред (Поступак растављања бројева на просте чиниоце и одређивања свих делилаца неког броја),<br>Математика 6. разред (Множење целих бројева) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |

МА1.1.4.      МА2.1.2.

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити дељење у скупу природних бројева, дефинисаност дељења и дељење са остатком.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Дефинисати дељење у скупу целих бројева.</p> <p><b>За целе бројеве <math>a</math>, <math>b</math> и <math>c</math>, при чему је <math>a \neq 0</math>, ако је <math>a \cdot b = c</math>, тада је <math>c : a = b</math>.</b></p> <p><b>Нулом се не дели.</b></p> <p>Јасно треба указати, да дељење у скупу <math>Z</math> није увек изводљиво.</p> <p>*Количник <math>a : b</math> је цео број ако је апсолутна вредност броја <math>a</math> дељива апсолутном вредношћу броја <math>b</math>.</p> <p>*Количник два цела броја истог знака јесте количник њихових апсолутних вредности.</p> <p>*Количник два цела броја различитог знака супротан је количнику њихових апсолутних вредности.</p> <p>* Количник два цела броја истог знака је позитиван број, а количник два цела броја различитог знака је негативан број.</p> <p>*Количник 0 и произвољног целог броја различитог од 0 је 0. Ако је <math>a \neq 0</math>, онда је <math>0 : a = 0</math>.</p> <p>Уџбеник, страна 29, задатак 1.2.3.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити: знак количника, дељење нулом, чиниоци броја.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 20, задаци, 2, 3, 4, 5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 20.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РАЗРЕД: ШЕСТИ                              | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |        |
| Дељење целих бројева                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |        |
| Утврђивање                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Индивидуални                               |        |
| Увежбавање правила дељења у скупу целих бројева, и уочавања зависности знака количника од знакова дељеника и делиоца |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                    | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• на основу дефиниције и правила множења целих бројева усвоје правила дељења целих бројева;</li><li>• умеју да примењују правила код решавања једноставнијих задатака;</li><li>• у току примене дефиниције дељења учврсте знања о скупу целих бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                 | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог одређивања знака количника два цела броја на основу претходно научених правила;</li><li>• увежбају усмено и писмено дељење целих бројева;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног дељења и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца броја и да на најједноставнији начин растављају на просте чиниоце;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                                            |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                     | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                      |                                            |        |
| Самостални рад, дијалогска                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери) |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |        |
| МА1.1.4.      МА2.1.2.                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа и контрола домаћег задатка.</p> <p>Поновити:</p> <p>Правила дељења у скупу целих бројева,<br/> Дефинисаност дељења и зависност знака количника од знакова дељеника и делиоца.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/> 20, 21, задаци: 8, 9, 12, 14, 15, 18, 19</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | <p>Поновити: знак количника, дељење нулом, чиниоци броја.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 21, задаци: 13, 16 и 17.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 21.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | РАЗРЕД: ШЕСТИ                              | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |        |
| Својства множења целих бројева                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |        |
| Утврђивање                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Индивидуални                               |        |
| Увежбавање примене множења и дељења у бројевним изразима, подсећање на правила множења у скупу природних бројева и преношење на скуп целих бројева |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде дефиниције и правила множења и дељења целих бројева;</li><li>• обнове и утврде знање о особинама операција у скупу природних бројева, па да их пренесу на скуп целих бројева;</li><li>• умеју да примењују правила у решавању задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                               | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају израчунавање вредности израза користећи својства комутативности, асоцијативности и дистрибутивности;</li><li>• усаврше вештину брзог одређивања знака производа и количника два цела броја на основу претходно научених правила;</li><li>• увежбају усмено и писмено множење и дељење целих бројева;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног множења и дељења и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji.</li></ul> |                                            |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                   | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                           |                                            |        |
| Самостални рад, дијалошка                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери) |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |        |
| МА1.1.4.      МА2.1.2.      МА1.1.6.                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |        |



| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Обнављање правила редоследа рачунања бројевних израза и својствима операције множења у скупу природних бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Операција множења је комутативна и асоцијативна у скупу целих бројева.</p> <p><b>*За све <math>a, b, c</math> из <math>Z</math> важи <math>a \cdot b = b \cdot a</math> и <math>(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)</math>.</b></p> <p>У скупу целих бројева множење је дистрибутивно у односу на сабирање.</p> <p><b>*За све <math>a, b, c</math> из <math>Z</math> важи <math>c \cdot (a + b) = c \cdot a + c \cdot b</math>.</b></p> <p>Специјално, за <math>c = -1</math> имамо <math>-(a + b) = -a - b</math> и <math>-(a - b) = -a + b</math>.</p> <p>Производ броја 1 и произвољног целог броја је тај цео број, док је производ броја <math>-1</math> и произвољног целог броја број супротан том броју.</p> <p><b>*За свако <math>a</math> из <math>Z</math> важи <math>1 \cdot a = a</math> и <math>(-1) \cdot a = -a</math>.</b></p> <p>Број 1 не мења производ, па зато кажемо да је 1 <b>неутралан елемент за множење</b> у скупу <math>Z</math>.</p> <p><b>*За произвољне целе бројеве <math>a</math> и <math>b</math> важи <math>a \cdot b = (-a) \cdot (-b)</math> и <math>(-a) \cdot b = a \cdot (-b) = -a \cdot b</math>.</b></p> <p><b>*Ако је <math>c</math> из <math>Z^+</math> и за целе бројеве <math>a</math> и <math>b</math> важи <math>a \leq b</math>, тада је <math>a \cdot c \leq b \cdot c</math></b></p> <p><b>*Ако за целе бројеве <math>a</math> и <math>b</math> важи <math>a \leq b</math>, тада је <math>-a \geq -b</math>, док ако је <math>a \geq b</math>, тада је <math>-a \leq -b</math>.</b></p> <p><b>*Ако је <math>c</math> из <math>Z^-</math> и за целе бројеве <math>a</math> и <math>b</math> важи <math>a \leq b</math>, тада је <math>a \cdot c \geq b \cdot c</math>.</b></p> <p><b>*Ако обе стране неједнакости помножимо истим позитивним бројем, релацијски знак остаје исти, док ако обе стране помножимо истим негативним бројем, релацијски знак се мења.</b></p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 19, задаци: 22.23.<br/>страна 20, задатак 7.8.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:22.                                                                                                                                                                                     |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Једначине у вези са множењем и дељењем целих бројева                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Обрада                                                                                                                                                                                                  |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Упознавање поступка решавања једначина везаних за множење и дељење у скупу целих бројева и превођење текстуалних задатака на математички језик                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• понове научено из претходних разреда - како се добија непознати чинилац, дељеник и делилац;</li><li>• усвоје поступак решавања једначина у вези са множењем и дељењем у скупу целих бројева;</li><li>• утврде правила за множење и дељење целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• знају својства операција у скупу целих бројева и умеју да их примењују.</li></ul>                                                                                                       |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развију способност брзог одређивања и формулисања начина добијања непознатог чиниоца, дељеника и делиоца у општим терминима „познати чинилац“, „дељеник“, „делилац“, „производ“ и „количник“;</li><li>• увежбају брзо одређивање знака производа и количника два цела броја;</li><li>• увежбају усмено и писмено множење и дељење целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног множења и дељења и оспособљавају се за самостални рад.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                        |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• навике самоконтроле и критичког мишљења;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                           |        |
| Дијалогска                                                                                                                                                                                              |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Математика 2. разред (Одређивање непознатог чиниоца, Одређивање непознатог дељеника, Одређивање непознатог делиоца),<br>Математика 6. разред (Једначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |

МА1.2.1.      МА3.2.1.

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити: решавање једначина везаних за сабирање и одузимање у скупу целих бројева, решавање једначина везаних за множење и дељење у скупу природних бројева.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ГЛАВНИ ДЕО               | Решити прво једноставније примере - задатак 26. страна 19 из збирке.<br>Кроз ове примере подсетити се израчунавања непознатог чиниоца, дељеника и делиоца.<br>Да ли свака једначина има решење у скупу целих бројева?<br>Једначине које захтевају сређивање и груписање могу се увести кроз Задатак 18. страна 21<br><br>Ученици би требало самостално да решавају задатке у својим свескама и на табли, а наставник прати процес утврђивања знања и помаже када је то потребно. |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | Домаћи задатак:<br>Збирка задатака, страна 21, задатак 17.19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 23.                                                                  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| Неједначине у вези са множењем и дељењем целих бројева                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| Обрада                                                                                | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Упознавање ученика са решавањем неједначина у вези са множењем и дељењем на скупу $Z$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                     | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове решавање неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу <math>N_0</math> и и прошире знање решавајући неједначине у скупу <math>Z</math>;</li><li>• умеју да решење неједначине прикажу графички на бројевној полуправој и да садржаје текстуалних задатака изразе неједначинама;</li><li>• стекну већу сигурност у примени правила множења и дељења у скупу целих бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа и количника два цела броја;</li><li>• увежбају брзо и прецизно одређивање целог броја на бројевној правој;</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                      | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |

|                                                                                                                                                     |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Дијалогска, илустративна                                                                                                                            | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), наставни листићи из Приручника |
| Математика 5. разред (Неједначине у вези са множењем и дељењем разломака),<br>Математика 6. разред (Представљање целих бројева на бројевној правој) |                                                                            |
| МА1.2.1.      МА3.2.1.                                                                                                                              |                                                                            |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити: решавање неједначина везаних за сабирање и одузимање у скупу целих бројева, решавање једначина везаних за множење и дељење у скупу природних бројева, промена знака неједнакости.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Множење неједнакости позитивним бројем:</p> $-8 < -2 \quad   \cdot 4$ $-8 \cdot 4 < -2 \cdot 4$ $-32 < -8$ <p>Да ли се мења знак неједнакости ако се обе стране неједнакости помноже истим позитивним бројем?</p> <p>Множење неједнакости негативним бројем</p> $-8 < -2 \quad   \cdot (-4)$ $32 > 8$ <p>Знак неједнакости се <b>мења</b> ако се неједнакост помножи истим негативним бројем.</p> <p>.</p> <p>Неједначине са апсолутним вредностима Задатак 7. а, б страна 57 из збирке.</p> <p>Постављање неједначине на основу текстуалног задатке илуструјемо кроз Задатак 13. страна 58 из збирке.</p> <p>Све задатке раде ученици, заједно са наставником. Наставник упућује на примену правила и наглашава места где се највише греша.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | <p>Када се мења знак неједнакости?</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 55, задатак 27.28.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 24.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РАЗРЕД: ШЕСТИ | ДАТУМ: |
| Цели бројеви                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |        |
| Скуп целих бројева                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |        |
| Систематизација                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Рад у групама |        |
| Ученици треба да утврде и систематизују знања и добију комплетну слику садржаја ове наставне теме |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                 | Ученици треба да, решавајући задатке, обнове: <ul style="list-style-type: none"><li>• појмове негативног броја, супротног броја, апсолутне вредности целог броја;</li><li>• својства операција у скупу целих бројева и да их примењују у израчунавању бројевне вредности израза;</li><li>• правила за сабирање, одузимање, множење и дељење целих бројева истог и различитог знака;</li><li>• решавање једначина и неједначина у скупу целих бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                              | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака збира, разлике, производа или количника два цела броја;</li><li>• увежбају брзо и прецизно одређивање целог броја на бројевној правој;</li><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>• развијају вештине и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |        |

|                                         |                                               |          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|
| Дијалoшка, самостални рад               | Уџбеник, збирка, табла, креда<br>(фломастери) |          |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: |                                               |          |
| МА1.1.3.                                | МА1.1.4.                                      | МА2.1.2. |
| МА1.1.6.                                | МА1.2.1.                                      | МА3.2.1. |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Поделити ученике у нехомогене групе (по 4 ученика), поделити им материјал и упутити их у организацију часа.</p> <p>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Дефиниција супротног броја.</li> <li>Написати три узастопна негативна броја чија апсолутна вредност није већа од 10.</li> <li>Поређај бројеве од највећег по апсолутној вредности -3, +5, -9, +6, -1, -10, +7, +2, -8.</li> <li>Заокружи тачна тврђења и образложи.<br/> <math>\mathbb{Z}^- \subset \mathbb{Z}</math>, <math>\mathbb{Z}^- \supset \mathbb{N}</math>, <math>\mathbb{Z} = \mathbb{Z}^+ \cup \mathbb{Z}^-</math>, <math>\mathbb{Z} = \{0\} \cup \mathbb{N} \cup \mathbb{Z}^-</math> </li> <li>Како се сабирају цели бројеви различитог знака?</li> <li>Примени својства комутативности и асоцијативности и израчунај : <math>-3 + (-12) + (+23) + (-58)</math>.</li> <li>Како гласи правило одузимања у скупу целих бројева?</li> <li>Могу ли се одузети било која два цела броја?</li> <li>Израчунај <math>27 - 12 + (35 - 18) - (12 + 3) - (18 - 5)</math></li> <li>Дефиниција апсолутне вредности.</li> <li>Израчунај <math>(a - b) - ( a  -  b )</math>,<br/>ако је <math>a = -(7 - 23 - (5 - 9))</math> и <math>b = -14 + (11 - 19) + (-33)</math>.</li> <li>Како се множе цели бројеви?</li> <li>Како се деле цели бројеви?</li> <li>Примени својство дистрибутивности и израчунај <math>(-4) \cdot (-8 + 21 - 19)</math></li> <li>Израчунај: <math>-54 - 72 : (-24) - 30 : 6 + 0 : (-123)</math></li> <li>Реши једначину <math>-16 : (-6x - 2) + 8 = 4</math>.</li> <li>Реши неједначину: <math>5 - 6 \cdot (2x - 4) \geq -7</math>.</li> </ol> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Завршити преостале задатке са часа кући.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                 |                                                                                                                                    |                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 25..                           | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                      | ДАТУМ:                        |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                    |                               |
| Први писмени задатак                            |                                                                                                                                    |                               |
| Систематизација                                 | Индивидуални                                                                                                                       |                               |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                    |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове из области целих бројева и како умеју да их примењују у решавању задатака |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                  |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | -                                                                                                                                  |                               |
| Самосталан рад                                  |                                                                                                                                    | Вежбанка, листићи са задацима |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -       |                                                                                                                                    |                               |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:-    |                                                                                                                                    |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Предлог задатака:</p> <p style="text-align: center;"><i><b>A група</b></i></p> <p>1. Израчунај: 1) <math>-36 - (-12) =</math><br/> 2) <math>-12 - (+2) =</math><br/> 1) <math>a + b - c - d</math>      за <math>a = -4, b = 6, c = -3, d = -7</math><br/> 2) <math>-5 + (+9) + (-12) + (-8) + (+15) + (-3)</math></p> <p>2. Реши једначину и провери решење.<br/> 1) <math>-3 + x = -7</math>      2) <math>-9 - x = -1</math>      3) <math>7 + (x - 14) = 21 - (-9)</math></p> <p>3. Реши неједначину и решење прикажи на бројевној правој.<br/> 1) <math>9 + x &gt; -2</math>      2) <math>(x - 1) - 15 \leq -1</math>      3) <math>11 - x &gt; 12</math></p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>4. Упореди вредност израза <math>A</math> и <math>B</math> ако је:<br/> <math>A = -10 \cdot (5 - 19 - (-6))</math> и <math>B = -(15 - 17) : (-17 - (-19))</math></p> <p>5. Количник бројева <math>-12</math> и <math>-6</math> одузми од производа бројева <math>-4</math> и <math>16</math>.</p> <p style="text-align: center;"><b><i>Б група</i></b></p> <p>1. Израчунај: 1) <math>-25 - (+13) =</math><br/> 2) <math>-2 - (-15) =</math><br/> 1) <math>a + b - c - d</math> за <math>a = -3, b = 5, c = -4, d = -8</math><br/> 2) <math>-4 + (+8) + (-11) + (-7) + (+14) + (-2)</math></p> <p>2. Реши једначину и провери решење.<br/> 1) <math>-10 - x = -7</math> 2) <math>-4 + x = -6</math> 3) <math>x - (8 + (-11)) = 17 + (-3)</math></p> <p>3. Реши неједначину и решење прикажи на бројевној правој.<br/> 1) <math>10 + x &gt; -3</math> 2) <math>(x - 3) - 12 \leq -5</math> 3) <math>12 - x &gt; 17</math></p> <p>4. Упореди вредност израза <math>A</math> и <math>B</math> ако је:<br/> <math>A = -26 \cdot 2 - 60 : (4)</math> и <math>B = -25 \cdot 3 - (-45) : (-9) + 12</math></p> <p>5. Количник бројева <math>128</math> и <math>-4</math> увећај за производ бројева <math>-16</math> и <math>-5</math>.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Најава завршетка рада.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 26.                            | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                      | ДАТУМ:                                                            |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| Исправак првог писменог задатка                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| Систематизација                                 | Индивидуални, фронтални                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да <ul style="list-style-type: none"><li>• уз помоћ резултата сагледају грешке и појасне их, са циљем да их не понављају;</li><li>• да критички и самокритички анализирају писмени задатак и развијају објективно мишљење.</li></ul> |                                                                   |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | Ученици треба да схвате да се на грешкама учи, како на својим, тако и на туђим.                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| Дијалошка                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | Креда, табла, листићи са задацима, прибор за геометрију, вежбанка |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:     |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Упознавање ученика са резултатима на провери знања путем писменог задатка.<br>Изнети бодовање задатака и скалу оцењивања.                     |
| ГЛАВНИ ДЕО               | Анализа и решавање задатака.<br>Сваки задатак се анализира, указује се на најчешће грешке. Ученици решавају нетачне задатак у вежбанкама.     |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | Запажања наставника и давање сугестија како превазићи одређене проблеме.<br>Указивање на најчешће пропусте и грешке приликом израде задатака. |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 27.                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                    | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |        |
| Појам троугла. Врсте троугла у зависности од једнакости страница.                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |        |
| Обрада                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални                                                        |        |
| Подсећање и обнављање градива наученог прошле године везаног за угао и многоугао, и на тај начин припремање за усвајање нових садржаја везаних за троугао. Упознавање са појмом троугла и врстама, уочавање елемената којим је одређен и како се обележава |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                                                                          | Ученици треба да <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове и утврде појам угла и многоугла;</li><li>• да усвоје појам троугла, његову одређеност и његове елементе (странице, углове, темена).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                                                                       | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање троугла;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања елемената троугла;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                                          |                                                                  |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                                                                           | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                                  |        |
| Дијалогска, илустративна                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |
| Математика 5. разред (Угао, Многоугао)                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |        |
| МА1.3.2.                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Подсетити се појма угла, обележавања угла.<br>Нацртати угао и обележити га на сва три начина.<br>Шта је угао? Који су делови угла? Које врсте углова постоје?. |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>Подсетити се појма многоугла, делова многоугла.<br/>Шта је многоугао? Многоугаона линија? Унутрашњи угао?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ГЛАВНИ ДЕО  | <div data-bbox="435 367 933 583" data-label="Image"> </div> <p>Појам троугла<br/>Нацртати многоугао са три странице.<br/>Његова <b>темена</b> обележити са (A, B, C.).<br/>Одредити <b>унутрашње углове</b> нацртаног троугла,<br/>Одредити <b>странице</b> нацртаног троугла, (a,b,c)</p> <p><b>Троугаона линија</b> је затворена изломљена линија одређена са три неколинеарне тачке.</p> <p><b>Троугао</b> је геометријски објекат кога чине троугаона линија и њена унутрашњост.</p> <p>Урадити пример 2. страна 33 (учбеник) и кроз задатак увести појмове захваћен угао и угао належе на страницу.</p> <p>Троугао чије су две странице једнаке назива се <b>једнакокраки</b> троугао. Једнаке странице називају се <b>краци</b> троугла, а трећа страница је <b>основица</b> тог троугла.</p> <p>Теме наспрам основице неког једнакокраког троугла назива се <b>врх</b>.</p> <p><b>Врсте троуглова према једнакости страница</b></p> <div data-bbox="435 1438 1433 1659" data-label="Image"> </div> <p>једнакостранични троугао      једнакокраки троугао      неједнакостранични троугао</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО | <p>Поновити дефиницију троугла и врсте троуглова према једнакости страницама.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Збирка задатака, страна 34, задаци 1, 2 и 3</li> <li>• Нацртај произвољан троугао, измери угломером његове углове и израчунај збир.</li> <li>• Донеси модел троугла од картона за следећи час!</li> <li>• Донеси угломер за следећи час!</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 28.                                                                                                                                                                            |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Збир унутрашњих углова троугла.<br>Врсте троуглова у зависности од величине углова.                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Обрада                                                                                                                                                                                          |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Усвајање битних особина углова троугла и њихове примене, као и схватање константности збира углова. Упознавање са појмовима теорема и доказ теореме. Разумевање и схватање значења речи „сваки“ |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје теорему о збиру унутрашњих углова троугла;</li><li>• науче да класификују троуглове према врсти углова;</li><li>• схвате функционалну зависност унутрашњих углова и константност збира.</li></ul>                                                                                                                                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања углова троугла;</li><li>• стичу навику прецизног мерења и изражавања;</li><li>• развију логичко мишљење и расуђивање.</li></ul>                                                                 |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul> |        |
| Дијалошка, илустративна                                                                                                                                                                         |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију, модели троуглова од картона који су ученици правили,                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Математика 5. разред (Рачунско сабирање и одузимање углова)                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| МА2.3.2.                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Контрола домаћег задатка. Анализа задатка са мерењем углова и одређивањем збира унутрашњих углова. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>За доказ теореме о збиру унутрашњих углова неопходна је теорема о угловима на трансверзали са којом су се ученици упознали у петом разреду.</p> <p>Искористити готове моделе које су ученици донели за демонстрацију графичког сабирања унутрашњих углова троугла. Коментарисати како се увек добија опружен угао.</p> <p><b>Збир углова било ког троугла једнак је <math>180^\circ</math>.</b></p> <p>Изнети дефиницију о збиру унутрашњих углова троугла и доказати је (користити дефиницију и доказ са стране 36 уџбеника).</p> <p><b>Врсте троуглова према величини унутрашњих углова</b></p> <p><b>ОШТРОУГЛИ</b></p> <p><b>ПРАВОУГЛИ</b></p> <p><b>ТУПОУГЛИ</b></p> <p>Урадити Пример 3. страна 35 уџбеник.<br/>Задатак 1.2. страна 36. уџбеник</p> <p>Показати да троугао може имати највише један прав или туп угао (користити и цртати троугао).</p> <p>Увести називе страница правоуглог троугла: <i>катета и хипотенуза</i>.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, стране 24, задаци 1, 2, 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 29.30.                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                    | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| Збир унутрашњих углова троугла.<br>Врсте троуглова у зависности од величине углова.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| Утврђивање                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Индивидуални                                                     |        |
| Утврђивање битних особина углова троугла и њихове примене. Утврђивање знање и примену теореме о унутрашњим угловима троугла |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                           | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде знање о теореме о збиру унутрашњих углова троугла;</li><li>• утврде класификацију троуглова према угловима;</li><li>• схвате функционалну зависност унутрашњих углова и константност збира.</li></ul>                                                                                                                                           |                                                                  |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                        | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања углова троугла;</li><li>• стичу навику прецизног мерења и изражавања;</li><li>• развију логичко мишљење и расуђивање.</li></ul>                                                                 |                                                                  |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                            | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul> |                                                                  |        |
| Самостални рад, дијалошка, илустративна                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |
| Математика 5. разред (Рачунско сабирање и одузимање углова)                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| МА2.3.2.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка<br>Истицање циља часа.<br>Поновити теорему и доказ са прошлог часа (доказ изводи ученик).<br>Превођење између степена, минута и секунди. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Подела троуглова према угловима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Збирка задатака, стране 27, задаци 1,2 и 3.</li> <li>• Нацртати правоугли троугао. Одредити и показати константност збира његова два оштра угла.</li> <li>• Наведену особину провежбати кроз задатак 6. страна 27 збирка.</li> </ul> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> <p>Збирка задатака, страна 30. задаци 6.7.8.9.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Како делимо троуглове према врсти углова?</p> <p>У ком троуглу збир два оштра угла мора бити: једнак, мањи, већи од трећег? Образложити.</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 28. задаци 7.8.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

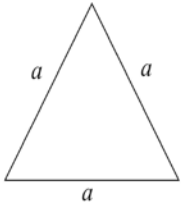
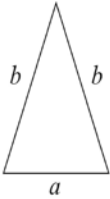
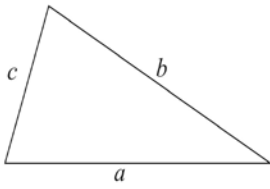
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 31.32.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                    | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |        |
| Спољашњи углови троугла                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Индивидуални                                                     |        |
| Уочавање и доказивање константности збира спољашњих углова троугла. Мотивација ученика да сами изведу доказ                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                 | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам спољашњег угла троугла;</li><li>• усвоје теорему о збиру спољашњих углова троугла;</li><li>• усвоје теорему о односу спољашњих и унутрашњих углова у троуглу;</li><li>• схвате функционалну зависност спољашњих углова и константност збира;</li><li>• умеју да докажу теореме и да их примењују у задацима.</li></ul>                                                |                                                                  |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                              | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања углова троугла;</li><li>• стичу навику прецизног мерења и изражавања;</li><li>• оспособљавају се да у доказима користе индуктивни и дедуктивни начин закључивања;</li><li>• развију логичко мишљење и расуђивање.</li></ul> |                                                                  |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                             |                                                                  |        |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |
| Математика 5. разред (Рачунско сабирање и одузимање углова),<br>Математика 5. разред (Упоредни углови),<br>Математика 6. разред (Збир унутрашњих углова троугла.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |        |
| МА2.3.2.                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |        |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка. Истицање циља часа.</p> <p>Обновити теорему о збиру унутрашњих углова утруглу и доказ.</p> <p>Подсетити се појмова упоредних и унакрсних углова.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Дефинисати спољашњи угао тругла. Уочити упоредне углове.</p> <p>Спољашњи угао тругла је угао упоредан са неким од (унутрашњих) углова тог тругла.</p> <p>Унутрашњи углови су: <math>\alpha</math>, <math>\beta</math> и <math>\gamma</math>.</p> <p>Спољашњи углови су: <math>\alpha_1</math>, <math>\beta_1</math> и <math>\gamma_1</math>.</p> <p>Спољашњи угао тругла једнак је збиру два њему несуседна угла тог тругла, то јест, важи:</p> $\alpha_1 = \beta + \gamma, \quad \beta_1 = \alpha + \gamma, \quad \gamma_1 = \alpha + \beta.$ <p>Збир сва три спољашња угла у произвољном труглу једнак је <math>360^\circ</math>.</p> <p>Након увођења појма спољашњег угла тругла, било би добро поменути да се понекад углови тругла називају и унутрашњи углови (посебно када желимо то да нагласимо да не би дошло до забуне).</p> <p>На табли цртамо произвољан тругао <math>ABC</math> и обележавамо његове углове.</p> <p>Одредимо унутрашње углове који су несуседни са спољашњим углом <math>\alpha_1</math> (<math>\beta</math> и <math>\gamma</math>). Доказати да је <math>\alpha_1 = \beta + \gamma</math>.</p> <p>Исказати теорему о збиру спољашњих углова тругла.</p> <p>Уџбеник страна 42, пример 3.4.</p> <p>Збирка задатака, страна 28. задаци 8.9.10.11.12.13.14.15.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити теорему о збиру спољашњих углова тругла и истаћи константност збира. Поновити однос спољашњег угла и њему два несуседна угла у труглу.</p> <p>Домаћи задатак: Уџбеник, страна 43, задаци 1,2,3,4,5.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 33.34.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                    | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| Однос страница и углова троугла                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Фронтални                                                        |        |
| Упознавање теореме о односу страница и углова у троуглу                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                 | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове класификацију троуглова према страницама;</li><li>• науче теорему о односу страница и углова у троуглу и да науче да је примењују;</li><li>• схвате функционалну зависност страница и углова у троуглу.</li></ul>                                                                                                                               |                                                                  |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                              | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања углова и страница троугла;</li><li>• развију логичко мишљење и расуђивање.</li></ul>                                                                                                            |                                                                  |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul> |                                                                  |        |
| Дијалошка, илустративна                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |
| Математика 5. разред (Оса симетрије, Симетрала дужи и њена својства),<br>Математика 6. разред (Врсте троуглова у зависности од величине страница) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |
| МА2.3.2.                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка. Истицање циља часа.<br>Поновити особине осе симетрије и симетрале дужи .<br>Поновити класификацију троуглова према дужини страница. |

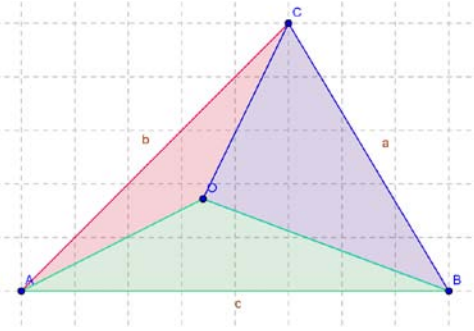
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>једнакостранични троугао</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>једнакокраки троугао</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>неједнакостранични троугао</p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>ГЛАВНИ ДЕО</b></p> | <p>Ако је нека тачка подједнако удаљена од крајњих тачака неке дужи, онда та тачка припада симетрали те дужи.</p> <p>Углови на основици једнакокраког троугла су једнаки.</p> <p>Симетрала основице једнакокраког троугла је истовремено и симетрала угла при врху тог троугла.</p> <p>Урадити пример 1. страна 43 уџбеник.<br/>Овим примером треба мотивисати ученике на размишљање о различитим аспектима задатка, па илустровати оба решења на табли.</p> <p><b>Задатак.</b><br/>Израчунати унутрашње углове једнакостраничног троугла. Мотивисати ученике да коришћењем особина једнакокраког троугла сами изведу закључак да су углови једнакостраничног троугла <math>60^\circ</math>.</p> <p>Формулисати тврђење:</p> <p>У једнакокрако-правоуглом троуглу оштри углови су једнаки <math>45^\circ</math>.</p> <p><b>Наспрам једнаких страница неког троугла налазе се једнаки углови.</b></p> <p>Напоменути да важи и обрнуто:</p> <p><b>Наспрам једнаких углова троугла налазе се једнаке странице.</b></p> <p>На табли нацртати произвољан троугао.</p> <p>Извести доказ да наспрам веће странице троугла лежи већи унутрашњи угао<br/>Исказати и супротан смер тврђења и доказати иако није доказ наведен у књизи.</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Применити тврђење на правоугли троугао, тј. извести закључке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• хипотенуза је најдужа страница правоуглог троугла;</li> <li>• наспрам тупог угла налази се најдужа страница тупоуглог троугла.</li> </ul> <p>и урадити задатак 1,2 и 39, на страни 44 уџбеника.</p> <p>Збирка задатака, страна 30. задаци 7.8.9.10.11.12.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити теореме о зависности углова и страница у троуглу.</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 29, задаци 2 и 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 35.36.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                     | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |        |
| Основне неједнакости за странице троугла                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Фронтални                                                                         |        |
| Упознавање и Увежбавање примене основних неједнакости страница троугла у задацима |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                 | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• разумеју и науче теорему о односу страница троугла;</li><li>• схвати функционалну зависност страница троугла;</li><li>• примењују научену теорему у задацима и да разумеју њену примену у пракси.</li></ul>                                                                                                                                            |                                                                                   |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                              | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања углова и страница троугла;</li><li>• развију логичко мишљење и расуђивање.</li></ul>                                                                                                            |                                                                                   |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul> |                                                                                   |        |
| Дијалогска, илустративна                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију, дрвени шатапићи |        |
| Математика 6. разред (Однос страница и углова троугла)                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |        |
| МА2.3.2.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Анализа домаћег задатка<br>Поновити теорему везану за однос страница и углова троугла. |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Коришћењем модела помоћу дрвених шатапића демонстрирати промену дужине једне странице троугла ако су друге две странице сталне дужине.</p> <p>Мерењем неколико случајева навести ученике да закључе тврђење да је <b>свака страница троугла мања од збира, а већа од разлике друге две странице.</b></p> <p><b>Свака страница троугла мања је од збира друге две странице, а већа од њихове разлике.</b></p>  <p>Напоменути ученицима да могу да користе следеће неједнакости за испитивање процене дужине треће странице троугла, ако су дате остале две.</p> $ a - b  < c <  a + b $ $ b - c  < a <  b + c $ $ a - c  < b <  a + c $ <p>Збирка задатака, страна 25. Задаци 4,5,6,<br/>Збирка задатака, страна 30. Задаци 4.5.6.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Како гласи теорема о односу страница у троуглу?<br/>Како делимо троуглове према страницама?</p> <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, страна 30, задаци 11.12..</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 37.38.                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                       | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |        |
| Основне конструкције шестаром и лењиром. Конструкције неких углова.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Фронтални                                                                          |        |
| Обнављање основних конструкција                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                           | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове конструкције симетрале угла, дужи, графичко сабирање и одузимање углова;</li><li>• усвоје конструкције углова од 60°, 30°, 45°, 15°, 75°.</li></ul>                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                        | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају да правилно користе шестар и лењир;</li><li>• увежбају вештину конструисања углова, симетрала углова, дужи и углова који су једнаки збиру и/или разлици дата два угла, прецизно и уредно;</li><li>• развију навику тачног обележавања углова и симетрала углова.</li></ul>                                                                    |                                                                                    |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                            | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul> |                                                                                    |        |
| Дијалогска, илустративна,                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију, наставни листић из Приручника |        |
| Математика 5. разред (Графичко сабирање и одузимање углова),<br>Математика 5. разред (Симетрала дужи, симетрала угла и њихове конструкције) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |        |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Најпре треба систематизовати конструкције које су ученици већ изводили у петом разреду, а које ће бити неопходне касније у шестом разреду. |

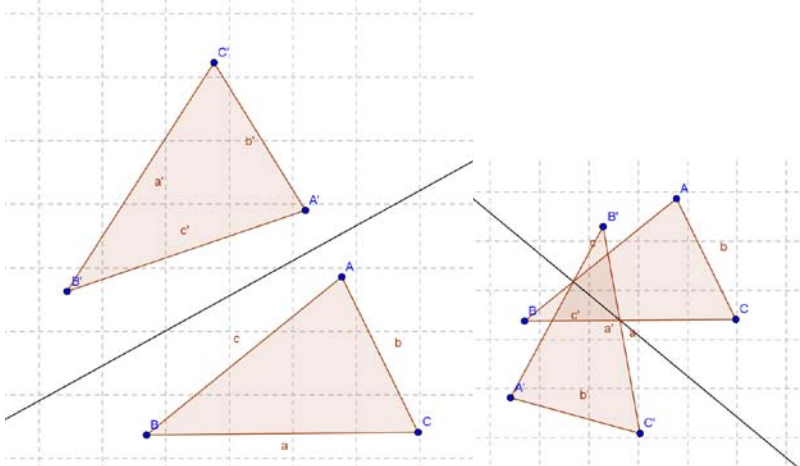
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Једина нова конструкција је конструкција угла од <math>60^\circ</math>. Уз познате конструкције надовезивања углова, конструкције правог угла и конструкције симетрале угла, нова конструкција нам омогућава да лењиром и шестаром конструишемо више углова: <math>15^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>, <math>75^\circ</math>, <math>90^\circ</math>, <math>105^\circ</math>, <math>120^\circ</math>, <math>135^\circ</math>, <math>150^\circ</math>, <math>165^\circ</math> итд.</p> <p>Вештину конструисања набројаних углова ученици би требало што боље да савладају јер ће касније ове конструкције изводити као помоћне приликом конструисања троуглова и четвороуглова.</p> <p>Дакле, прво треба наставник да демонстрирати конструкцију угла од <math>60^\circ</math>. (Уџбеник, страна 46, пример 1 и етапе конструкције на истој страни)</p> <p>Мотивисати ученике да сами изведу следеће конструкције углова од <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>15^\circ</math>, <math>75^\circ</math>.<br/>Збирка задатака, страна 31. задаци 5.6.7.8.9.10.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:<br/>Све углове које смо данас конструисали, конструиши још једном!<br/>Уџбеник, страна 46. и 47. примери 2,3,4,5,6,7.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 39.                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                        | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |
| Подударност троуглова                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |
| Обрада                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Фронтални                                           |        |
| Усвајање појма и дефиниције подударних троуглова и, уопште, релације подударности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                 | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• упознају појам, дефиницију и својства подударности уопште и подударности два троугла.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                              | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развију навику тачног обележавања елемената троуглова;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• стичу навику јасног, правилног и концизног изражавања и коректне употребе синтагме „бити подударан“;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење.</li></ul>                         |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul> |                                                     |        |
| Дијалогска, илустративна                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| Математика 5. разред (Геометријски објекти – Подударност дужи)                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |
| МА1.3.6                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО ЧАСА</b>   | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити:<br>Подударност дужи (илустровати кроз неколико примера) |

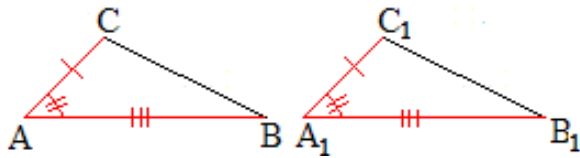
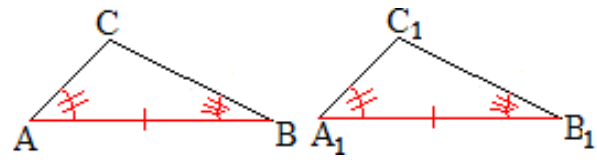
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ГЛАВНИ ДЕО<br/>ЧАСА</b>  | <p>Помоћу примера 1.2 3. страна 49 уџбеника навести ученике на размишљање о подударним троугловима.</p> <p>Дефинисати подударност као могућност да се две фигуре могу довести у положај потпуног поклапања.</p> $F_1 \cong F_2$ <p>Дефинисати релацију подударности као:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>F \cong F</math> (рефл)</li> <li>2. <math>F_1 \cong F_2 \Rightarrow F_2 \cong F_1</math> (сим)</li> <li>3. <math>(F_1 \cong F_2) \wedge (F_2 \cong F_3) \Rightarrow (F_1 \cong F_3)</math> (сим)</li> </ol> <p>Интуитивне основе о појму подударности троуглова постављене задатком 3. (на страни 51 уџбеника) огућавају да подударност два троугла уведемо преко шест једнакости: три једнакости за парове страница и три једнакости за парове углова.</p> <p>Интуитивно је јасно да уколико странице и углови нека два троугла задовољавају ових шест једнакости, ти троуглови се могу преклопити – то јест подударни су.</p> <p>Ако су два троугла подударна онда они имају све једнаке странице и углове (и обрнуто).</p> <p>Урадити пример 4. страна 50 уџбеник у коме је доказана прва подударност два троугла.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО<br/>ЧАСА</b> | <p>Поновити дефиницију подударности, особине релације подударности, подударност троуглова.</p> <p>Домаћи задатак: Уџбеник, страна 51. задатак 4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 40.                                                    |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Троугао                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |        |  |
| Подударност троуглова                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |        |  |
| Утврђивање                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Индивидуални                                        |        |  |
| Утврђивање појма подударности троуглова и уочавање подударних троуглова |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде појам, дефиницију и својства подударности уопште и подударности два троугла;</li><li>• науче да доказују подударност два троугла користећи осну симетрију.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају способност да активним посматрањем уочавају односе међу фигурама и оспособљавају се за самостално закључивање и доказивање;</li><li>• уочава везе и потребне елементе и придржава се поступка доказивања;</li><li>• развију навику коректног и поступног записивања подударних елемената у троуглу;</li><li>• развију навику тачног обележавања елемената троуглова;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• стичу навику јасног, правилног и концизног вербалног и симболичког изражавања и коректне употребе синтагме „бити подударан“;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење.</li></ul> |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                        |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду.</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |        |  |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |        |  |
| МА1.3.6.                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.<br/> Поновити: Релација подударности, подударност троуглова.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Наставник решава задатак ,а део задатка са резањем даје ученицима за домаћи.</p>  <p>Ученици самостално решавају задатке 4, 5 и 6 на страни 32 из збирке.</p> <p>Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатка, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности.</p> <p>Ученици траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити дефиницију подударности, особине релације подударности, подударност троуглова<br/> Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 32, задаци 10.11.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 41.42.                                                                                                                                      |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Троугао                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |  |
| Ставови подударности троуглова (СУС и УСУ)                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |  |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Фронтални                                           |        |  |
| Утврђивање појма подударности троуглова, уочавање подударних троуглова и упознавање поступка доказивања подударности два троугла помоћу ставова подударности |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>да усвоје став СУС подударности троуглова са доказом и став УСУ без доказа;</li><li>да уочавају потребне елементе троуглова и примењују ставове у конкретним задацима.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                         |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају способност да активним посматрањем уочавају односе међу фигурама и оспособљавају се за самостално закључивање и доказивање;</li><li>уочава везе и потребне елементе и придржава се поступка доказивања;</li><li>развију навику коректног и поступног записивања подударних елемената у троуглу;</li><li>развију навику тачног обележавања елемената троуглова;</li><li>стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>стичу навику јасног, правилног и концизног вербалног и симболичког изражавања и коректне употребе синтагме „бити подударан“;</li><li>развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење.</li></ul> |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                             |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад.</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |        |  |
| Дијалогска, илустративна                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| Математика 5. разред (Осна симетрија)                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |  |
| Математика 6. разред (Подударност троуглова)                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |  |
| МА2.3.6.                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |  |



| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Поновити подударност троуглова и осну симетрију из петог разреда.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p><b>СУС</b></p>  <p>Ако два троугла имају једнаке по две странице и њима захваћене углове, онда су ти троуглови подударни</p> <p><b>УСУ</b></p>  <p>Ако два троугла имају једнаку по једну страницу и једнаке углове који належу на ту страницу, онда су ти троуглови подударни.</p> <p>Ако два троугла имају једнаку по једну страницу и једнаке углове који належу на ту страницу, онда су ти троуглови подударни.</p> <p>Наставник решава примере 1. и 2 са страна 52 .и 53. уџбеник.<br/>Збирка задатака страна 31. Задатак 1.2.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити став СУС и УСУ<br/>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, страна 33, задаци 12.13.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 43.44.                                                                   |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ:                                              |
| Троугао                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| Ставови подударности троуглова (ССС и ССУ)                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| Обрада, Утврђивање                                                                        |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| Упознавање и примена трећег и четвртог става подударности троуглова у конкретним задацима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                         |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• упознају и да усвоје трећи и четврти став подударности троуглова без доказивања;</li><li>• примењују научене ставове у конкретним задацима.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                      |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају способност да активним посматрањем уочавају односе међу фигурама и оспособљавају се за самостално закључивање и доказивање;</li><li>• уочава везе и потребне елементе и придржава се поступка доказивања;</li><li>• развију навику коректног и поступног записивања подударних елемената у троуглу;</li><li>• развију навику тачног обележавања елемената троуглова;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• стичу навику јасног, правилног и концизног вербалног и симболичког изражавања и коректне употребе синтагме „бити подударан“;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење.</li></ul> |                                                     |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                          |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| Дијалогска, илустративна                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |
| Математика 6. разред (Подударност троуглова)                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| МА2.3.6.                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |

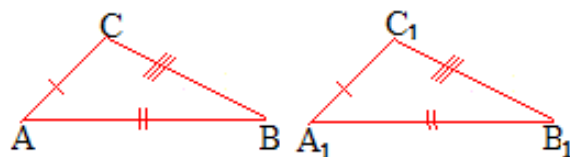
# СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

## УВОДНИ ДЕО

Анализа домаћег задатка.  
Поновити први и други став подударности троуглова.

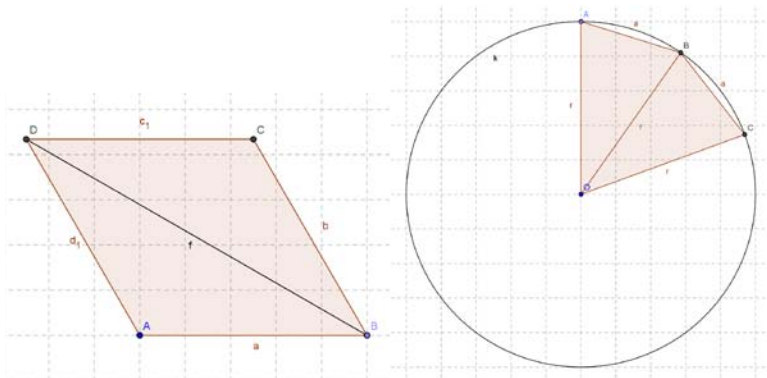
## ГЛАВНИ ДЕО

**ССС**

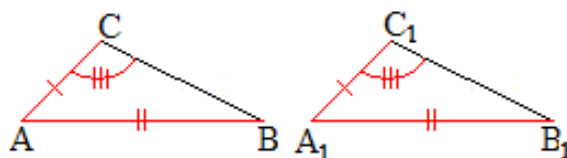


Ако два троугла имају једнаке све три странице, онда су ти троуглови подударни

Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.

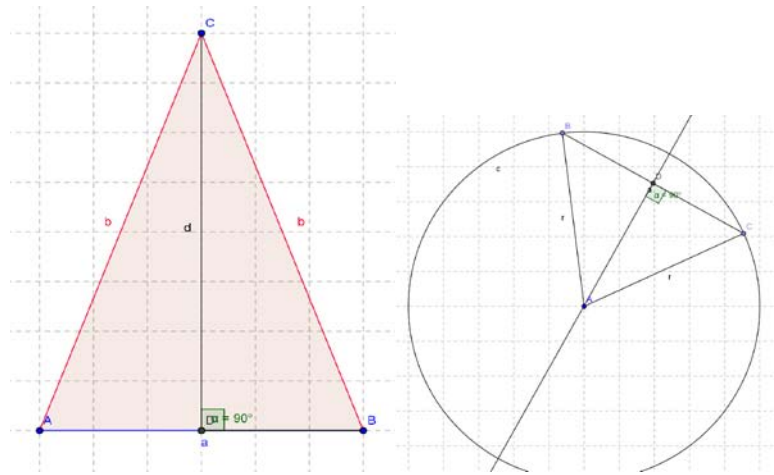


**ССУ**



Ако два троугла имају једнаке по две странице и углове наспрам веће странице, онда су ти троуглови подударни.

### Задак



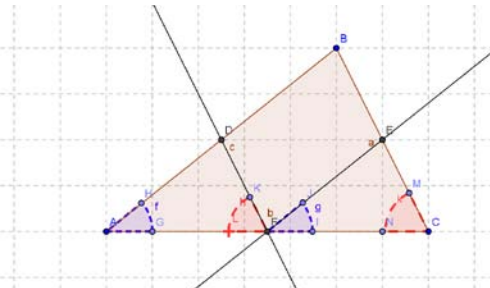
Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .

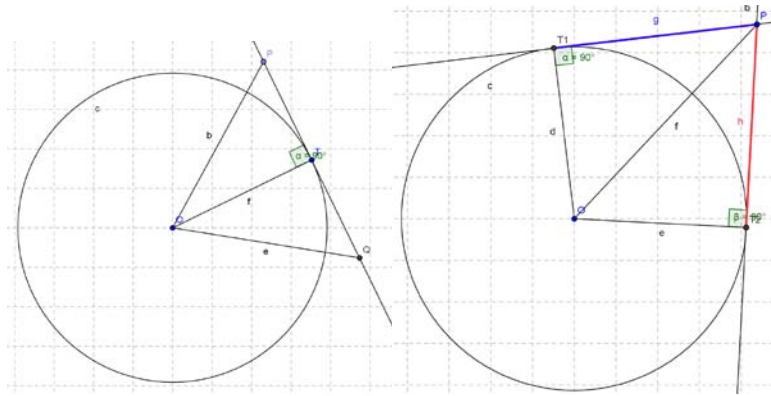
### ЗАВРШНИ ДЕО

Поновити све ставове подударности.  
Домаћи задатак:  
Уџбеник, страна 55, задатак 1,2,3,4.

|                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 45.                                                                       |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| Подударност троуглова                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| Утврђивање                                                                                 |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Утврђивање знања о ставовима подударности троуглова и њихове примене у конкретним задацима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• упознају појам средње линије троугла и њених особина;</li><li>• науче теорему о средишту хипотенузе правоуглог троугла и схвате њен смисао;</li><li>• увежбају примене ставова подударности троуглова у задацима;</li><li>• доказују задатке користећи низ подударних троуглова;</li><li>• да уочавају потребне елементе троуглова и примењују ставове у конкретним задацима.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају способност да активним посматрањем уочавају односе међу фигурама и оспособљавају се за самостално закључивање и доказивање;</li><li>• уочава везе и потребне елементе и придржава се поступка доказивања;</li><li>• развију навику коректног и поступног записивања подударних елемената у троуглу;</li><li>• развију навику тачног обележавања елемената троуглова;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• стичу навику јасног, правилног и концизног вербалног и симболичког изражавања и коректне употребе синтагме „бити подударан“;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                           |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |

|                                                |                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Дијалошка, илустративна                        | Уџбеник, збирка, табла, креда<br>(фломастери), прибор за геометрију |
| <b>КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:</b> |                                                                     |
| МА2.3.6.      МА3.3.6.                         |                                                                     |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа домаћег задатка.<br/>Ставови подударности троуглова.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p><b>Теорема:</b> Ако један пар паралелних правих <math>a</math> и <math>b</math> сече други пар паралелних правих <math>c</math> и <math>d</math> у тачкама <math>A, B, C</math> и <math>D</math>:<br/> <math>a \cap c = \{A\}, b \cap c = \{B\}, a \cap d = \{D\}, b \cap d = \{C\}</math>,<br/> онда је<br/> <math>AB = CD</math> и <math>BC = AD</math>.</p> <p>Дуж која спаја средишта две стране троугла назива се <b>средња линија тог троугла</b>.</p> <p><b>Теорема о средњој линији троугла:</b><br/> Средња линија троугла је паралелна са наспрамном страницом и два пута је краћа од ње.</p>  <p><b>Теорема о средишту хипотенузе:</b><br/> Симетрале катета било ког правоуглог троугла секу се у средишту хипотенузе.</p> |



## ЗАВРШНИ ДЕО

Поновити:  
Све ставове подударности.  
Дефиницију и својства средње линије троугла.  
Домаћи задатак:

|                                                  |                                                                                                                               |                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:46.                              | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                  | ДАТУМ:                                    |
| Троугао                                          |                                                                                                                               |                                           |
| Троугао - контролна вежба                        |                                                                                                                               |                                           |
| Систематизација                                  | Индивидуални                                                                                                                  |                                           |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја. |                                                                                                                               |                                           |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове из области троугла и како умеју да их примењују у решавању задатака. |                                           |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                             | -                                                                                                                             |                                           |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                 | -                                                                                                                             |                                           |
| Самостални рад                                   |                                                                                                                               | Листићи са задацима, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -        |                                                                                                                               |                                           |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:-     |                                                                                                                               |                                           |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Задаци:<br/>Предлог задатака за једну групу.<br/>Број и врсту задатака треба прилагодити могућностима и способностима одељења.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Један унутрашњи и један спољашњи угао троугла су <math>\alpha = 100^\circ</math> и <math>\beta_1 = 126^\circ</math>. Израчунај све остале (унутрашње и спољашње) углове троугла. Одреди врсту троугла према страницама и угловима.</li> <li>2. Спољашњи угао једнакокраког троугла је <math>\gamma_1 = 74^\circ</math>. Одреди унутрашње углове и упореди шта је дуже основица или крак?</li> </ol> |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>3. Тангентне дужи повучене из тачке ван круга су једнаке. Докажи.</p> <p>4. Докажи да су дијагонале правоугаоника једнаке.</p> <p>5. Ако је <math>AC = BC</math> и <math>\angle ADC = \angle BDC</math>, докажи да је <math>\triangle AEF \cong \triangle BEF</math> (види слику).</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | Најава завршетка рада.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 47.                                                                               |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Конструкције троуглова                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Обрада                                                                                             |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Упознавање ученика са етапама конструкције троугла и конструкције троуглова по ставовима СУС и УСУ |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>схвате одређеност троугла;</li><li>науче да конструишу троугао са задатим елементима;</li><li>схвате да је у суштини конструисања троуглова идеја о подударности троуглова.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навику прецизног конструисања;</li><li>увежбају да правилно користе шестар и лењир;</li><li>увежбају вештину конструисања углова, симетрала углова, дужи и углова који су једнаки збиру и/или разлици дата два угла, прецизно и уредно;</li><li>развију навику тачног обележавања углова и симетрала углова;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                   |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                      |        |
| Дијалогска, илустративна                                                                           |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Математика, 6. разред (Подударност троуглова)                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| МАЗ.3.2.                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Објаснити разлику између конструкције и цртања.</p> <p>Поновити ставове о подударности троуглова и повезати са питањем „Шта је потребно да знамо о неком троуглу да би он био потпуно одређен?“</p> <p>Одговоре на то питање можемо и овако формулисати:</p> <p><b>СУС.</b> Ако су дате (познате) две странице неког троугла и (познат) угао између њих, тада је тај троугао потпуно одређен.</p> <p><b>УСУ.</b> Ако је дата једна страница неког троугла и углови који належу на ту страницу, тада је тај троугао потпуно одређен.</p> <p><b>ССС.</b> Ако су дате све три странице неког троугла, тада је тај троугао потпуно одређен.</p> <p><b>ССУ.</b> Ако су дате две странице неког троугла и угао наспрам веће од њих, тада је тај троугао потпуно одређен.</p> |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Пример 1 (конструкција троугла по ставу СУС) на страни 56. уџбеника ради наставник.</p> <p>Овај пример треба детаљно и темељно урадити задржавајући се на свакој од етапа. Овим примером истиче се значај сваке етапе конструкције.</p> <p>Наставник ради и пример 2 на страни 56, што представља конструкцију троугла по ставу УСУ, тј. конструкцију троугла са задатом страницом и налеглим угловима.</p> <p>Наставник ради и пример 3 на страни 57, што представља конструкцију троугла по ставу ССС.</p> <p>Наставник ради и пример 4 на страни 58, што представља конструкцију троугла по ставу ССУ.</p>                                                                                                                                                                                          |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити речима научене конструкције..</p> <p>Домаћи задатак:<br/>Уџбеник,<br/>страна 59, задатак 1.2.3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 48.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                        | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |
| Конструкције троуглова                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |
| Утврђивање                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Индивидуални                                        |        |
| Конструисање троуглова по ставовима ССС и ССУ, разумејући све етапе конструкције |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају конструисање троугла са задатим елементима;</li><li>схвате одређеност троугла и да је у суштини конструисања троуглова идеја о подударности троуглова.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                             | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навику прецизног конструисања;</li><li>увежбају да правилно користе шестар и лењир;</li><li>увежбају вештину конструисања углова, симетрала углова, дужи и углова који су једнаки збиру и/или разлици дата два угла, прецизно и уредно;</li><li>развију навику тачног обележавања углова и симетрала углова;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                 | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                      |                                                     |        |
| Самостални рад, дијалошка, илустративна                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |
| МА3.3.2.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |        |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.<br/> Поновити етапе конструкције.<br/> Значај анализе?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Пример 3 (конструкција троугла по ставу ССС) на страни 57. уџбеника ради наставник. Кроз овај пример демонстрира се конструкција троугла са задате све три странице.</p> <p>Наставник ради и пример 5 на страни 58, што представља конструкцију паралелограма ако је задата дужина веће странице ,величина већег угла и дужина веће дијагонале.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити речима научене конструкције..<br/> Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 33, задаци: 1.2.3.</p>                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:49.                                                                    |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ДАТУМ:                                              |
| Троугао                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| Конструкције троуглова                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| Утврђивање                                                                             |  | Групни рад                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Конструисање троуглова са задатим елементима (сложеније примере), разумејући све етапе |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                      |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају конструисање троугла са задатим елементима;</li><li>схвате одређеност троугла и да је у суштини конструисања троуглова идеја о подударности троуглова.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навику прецизног конструисања;</li><li>увежбају да правилно користе шестар и лењир;</li><li>увежбају вештину конструисања углова, симетрала углова, дужи и углова који су једнаки збиру и/или разлици дата два угла, прецизно и уредно;</li><li>развију навику тачног обележавања углова и симетрала углова;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                     |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навику прецизног конструисања;</li><li>увежбају да правилно користе шестар и лењир;</li><li>увежбају вештину конструисања углова, симетрала углова, дужи и углова који су једнаки збиру и/или разлици дата два угла, прецизно и уредно;</li><li>развију навику тачног обележавања углова и симетрала углова;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                     |
| Решавање задатака, дијалошка, илустративна                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| МА3.3.2.                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.<br/>Поновити етапе конструкције.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>На овом часу треба демонстрирати примере дате у збирци од стране 33. до стране 36.</p> <p>Овакве сложеније конструкције треба радити детаљно, мотивисати ученике потпитањима и сугестијама да сами уоче неку везу или помоћну конструкцију.</p> <p>Ова наставна јединица се захтева напредни ниво знања.</p> <p>Ученици раде следеће задатке:<br/>Страна 34, задатак 7.8.10.13.<br/>страна 35, задатак 19,20,21,22,24<br/>страна 36, задатак 26.27.</p> <p>Могуће је поделити ученике у групе (хомогене) и задати им задатке различите тежине прилагођене захтеву групе.</p> <p>Наставник би у овом случају извршио поделу и надгледао рад група. На крају часа представници група би демонстрирали оно шта су на часу урадили.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити речима научене конструкције..<br/>Домаћи задатак:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 50.                                                                                                                              |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  | ДАТУМ: |  |
| Троугао                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| Описана и уписана кружница                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| Обрада                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Фронтални                                                        |        |  |
| Упознавање са појмовима описана кружница око троугла и уписана кружница у троугао, са њиховим својствима као и са поступцима њихових конструкција |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                 |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје својства пресека симетрала страница и пресека симетрала унутрашњих углова троугла;</li><li>• усвоје појам уписане и описане кружнице;</li><li>• науче да конструишу центар уписане и описане кружнице.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                              |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају да правилно и прецизно користе шестар и лењир;</li><li>• усаврше вештину прецизног конструисања симетрала страница и пресека симетрала унутрашњих углова троугла, а самим тим и конструкцију центра описане и уписане кружнице;</li><li>• развију навику тачног обележавања геометријских појмова;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                                  |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                  |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                     |                                                                  |        |  |
| Дијалошка, илустративна                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |  |
| Математика 5. разред (Кружница и круг, тангента и тетива круга),<br>Математика 5. разред (Симетрала дужи и симетрале угла)                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| МАЗ.3.2.                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b> | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити појмове кружница, тангента, тетива (њихове особине и међусобне везе).</p> <p>Конструкција симетрале дужи, симетрале угла и нормале из тачке на праву.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b> | <p><b>Центар описане кружнице</b><br/> Центар <u>описане</u> кружнице је, код:</p> <p>а) <b>оштроуглог</b> троугла у унутрашњости троугла;</p> <p>б) <b>правоуглог</b> троугла у средишту хипотенузе;</p> <p>в) <b>тупоуглог</b> троугла ван троугла.</p> <p>У сваком троуглу је центар <u>уписане</u> кружнице у области троугла.</p> <p><b>Симетрале све три странице троугла секу се у једној тачки.</b></p> <p><b>Сва три темена неког троугла припадају једној кружници чији је центар пресек симетрала страница тог троугла.</b></p> <p>Кружница којој припадају сва три темена троугла (чији је центар пресек симетрала његових страница) назива се <b>описана кружница тог троугла.</b></p> <p>Истаћи да је за одређивање центра потребно и довољно конструисати само две симетрале страница.</p> <p>Уџбеник, страна 60, пример 1– наставник ради</p> <p><b>Центар уписане кружнице</b></p> <p><b>Симетрале сва три угла троугла секу се у једној тачки.</b></p> <p><b>Кружница чији је центар пресек симетрала углова тог троугла додирује све странице тог троугла.</b></p> <p>Кружница која додирује све три странице троугла (чији је центар пресек симетрала његових углова) назива се <b>уписана кружница тог троугла.</b></p> <p>Истаћи да је за одређивање центра уписане кружнице потребно и</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>довољно конструисати само две симетрале унутрашњих углова.</p> <p>Центар уписане кружнице било ког троугла припада унутрашњости тог троугла.</p> <p>Уџбеник, страна 61, пример 2– наставник ради</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити научене дефиниције и теореме.</p> <p>Домаћи ,Уџбеник, страна 63.задаци 1.2.3.</p>                                                                                                           |

|                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 51.                                                                                                                            |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  | ДАТУМ: |  |
| Троугао                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| Описана и уписана кружница                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| Утврђивање                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Индивидуални                                                     |        |  |
| Утврђивање појмова описана кружница око троугла и уписана кружница у троугао.<br>Утврђивање поступака њихових конструкција, и њихових својстава |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде својства пресека симетрала страница и пресека симетрала унутрашњих углова троугла и знања о појмовима уписане и описане кружнице;</li><li>• увежбају конструкцију центра уписане и описане кружнице.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају да правилно и прецизно користе шестар и лењир;</li><li>• усаврше вештину прецизног конструисања симетрала страница и пресека симетрала унутрашњих углова троугла, а самим тим и конструкцију центра описане и уписане кружнице;</li><li>• развију навику тачног обележавања геометријских појмова;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                                  |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                     |                                                                  |        |  |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |
| МА3.3.2.                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |        |  |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка</p> <p>Поновити дефиницију и својства центара описане и уписане кружнице троугла и њихову конструкцију. Где се налази центар описаног круга оштроуглог, правоуглог тупоуглог троугла? Где се налази центар уписаног круга?</p> |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Ученици самостално решавају</p> <p><b>Описана кружница</b></p> <p>Збирка задатака, страна 36. задаци 2.3.</p> <p><b>Уписана кружница</b></p> <p>задатке 4.7. страна 36 из збирке.</p>                                                                  |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 37., задаци 8.9.10.</p>                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 52.                                                                                                                                                        |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  | ДАТУМ: |  |
| Троугао                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |        |  |
| Висине троугла и ортоцентар                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |        |  |
| Обрада                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Фронтални                                                        |        |  |
| Понављања поступка конструкције нормале из тачке на праву. Упознавање са појмовима висина троугла и ортоцентар троугла, њиховим особинама и поступцима њиховог конструисања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                           |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам висине троугла и њиховог пресека (појам ортоцентра);</li><li>• усвоје својства висина троугла и својства ортоцентра;</li><li>• науче да конструишу висине троугла, а самими тим и ортоцентар.</li></ul>                                                                                                                                                                            |                                                                  |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                        |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину прецизног конструисања висина троугла, а самим тим и конструкцију ортоцентра датог троугла;</li><li>• увежбају да правилно и прецизно користе шестар и лењир;</li><li>• развију навику тачног обележавања геометријских појмова;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања;</li></ul> |                                                                  |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                            |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                          |                                                                  |        |  |
| Дијалошка, илустративна                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |  |
| Математика 5. разред (Примена симетрале дужи)                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |        |  |
| МА3.3.2.                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |        |  |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО  | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити: конструкцију нормале из тачке на праву (прво помоћу правоуглог троугла, а онда и помоћу шестара).</p> <p>За дати троугао нацртај његове нормале из наспрамних темена на странице троугла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ГЛАВНИ ДЕО  | <p>Висине троугла представљају посебно значајне дужи које су везане за троугао будући да се појављују у формулама за израчунавање површине троугла.</p> <p><b>Висина троугла је дуж чија је једна крајња тачка теме тог троугла, а друга подножје нормале из тог темена на праву на којој се налази наспрамна страница.</b></p> <p>У <math>\triangle ABC</math> висину из темена <math>A</math> обележавамо са <math>h_a</math>,<br/> висину из темена <math>B</math> са <math>h_b</math><br/> висину из темена <math>C</math> са <math>h_c</math>.</p> <p>Урадити на табли пример:</p> <p><b>Пример</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1..За дати оштроугли троугао конструисати све његове висине.</li> <li>2..Урадити претходни пример за правоугли и тупоугли троугао.</li> <li>3..Из претходних примера одредити положај пресечне тачке висина троугла према врсти троугла.</li> </ol> <p><b>Ортоцентар троугла је тачка у којој се секу све три праве одређене висинама тог троугла.</b></p> <p><b>Ортоцентар углавном означавамо са <math>H</math>.</b></p> <p>Из претходних конструкција уочавамо да је ортоцентар код <b>оштроуглог троугла у троуглу</b><br/> <b>правоуглог троугла у темену правог угла</b><br/> <b>тупоуглог троугла ван троугла.</b></p> <p>Уџбеник, страна 63, задатак 3.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО | <p>Поновити висина троугла и ортоцентар.</p> <p>Домаћи : Збирка задатака, страна 37, задаци 11,12.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 53.                                                                                                                                                                |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Висине троугла и ортоцентар                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Утврђивање                                                                                                                                                                          |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| Утврђивање поступка конструкције нормале из тачке на праву<br>Утврђивање знања о појмовима висина троугла и ортоцентар троугла, њиховим особинама и поступцима њиховог конструисања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде појам висине троугла и њиховог пресека (појам ортоцентра);</li><li>• утврде својства висина троугла и својства ортоцентра и да знају да их примењују у задацима;</li><li>• увежбају конструкцију висина троугла, а самими тим и ортоцентра.</li></ul>                                                                                                                                    |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину прецизног конструисања висина троугла, а самим тим и конструкцију ортоцентра датог троугла;</li><li>• увежбају да правилно и прецизно користе шестар и лењир;</li><li>• развију навику тачног обележавања геометријских појмова;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања;</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                    |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                          |        |
| Самостални рад, дијалошка, илустративна                                                                                                                                             |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| МА3.3.2.                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |

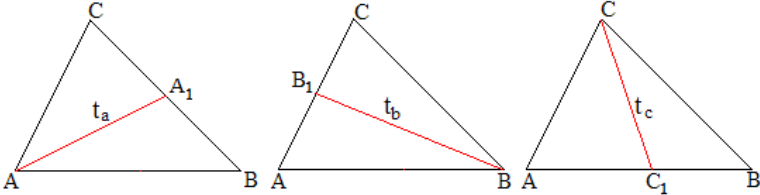
**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Поновити: својства висине троугла и својства ортоцентра.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Ученици самостално решавају следеће задатке:<br/>Збирка задатака, страна 37, задаци 12,14,15,10.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, страна 37, задатак 13.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 54.                                                                                                                                         |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ДАТУМ: |
| Троугао                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| Тежишне дужи и тежиште                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| Обрада                                                                                                                                                       |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| Понављање поступка конструисања средишта дужи.<br>Упознавање са појмовима тежишна дуж и тежиште троугла, њиховим особинама и поступцима њиховог конструисања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• понове конструкцију средишта дате дужи;</li><li>• усвоје појам тежишних дужи и њиховог пресека (појам тежишта);</li><li>• усвоје својства тежишних дужи и својства тежишта;</li><li>• науче да конструишу тежишне дужи, а самими тим и тежиште троугла.</li></ul>                                                                                                                           |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                         |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину прецизног конструисања тежишних дужи, а самим тим и конструкцију тежишта датог троугла;</li><li>• увежбају да правилно и прецизно користе шестар и лењир;</li><li>• развију навику тачног обележавања геометријских појмова;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                             |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                      |        |
| Дијалошка, илустративна                                                                                                                                      |  | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| Математика 5. разред (Примена симетрале дужи)                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| МА3.3.2.                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.<br/>Поновити: конструкцију средишта дужи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Тежишна дуж троугла је дуж чија је једна крајња тачка теме тог троугла, а друга средиште наспрамне странице.</p>  <p><b>Пример</b></p> <p>За дати оштроугли троугао конструисати све тежишне дужи.<br/>Урадити претходни пример за правоугли и тупоугли троугао.</p> <p><b>Тежиште троугла је тачка у којој се секу све три тежишне дужи тог троугла.</b></p> <p><b>Тежиште троугла увек припада његовој унутрашњости.</b></p> <p><b>Тежиште Т дели тежишну дуж у размери 2 : 1 почев од темена, тј.</b></p> $\begin{aligned}CT : TC_1 &= 2 : 1 \\AT : TA_1 &= 2 : 1 \\BT : TB_1 &= 2 : 1\end{aligned}$ <p><b>Тежиште дефинисати као средиште троугла или тачку равнотеже троугла.</b></p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити тежишну дуж и тежиште.<br/>Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 37, задаци 15.16.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 55.                                                                                                                                                          |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  | ДАТУМ: |  |
| Троугао                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |        |  |
| Тежишне дужи и тежиште                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |        |  |
| Утврђивање                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Индивидуални                                                     |        |  |
| Понављање поступка конструисања средишта дужи.<br>Утврђивање знања о појмовима тежишна дуж и тежиште троугла, о њиховим особинама и увежбавање поступака њиховог конструисања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                             |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• понове конструкцију средишта дате дужи;</li><li>• понове појам тежишних дужи и њиховог пресека (појам тежишта);</li><li>• утврде знања својства тежишних дужи и својства тежишта и да знају да их примењују у конкретним задацима;</li><li>• увежбају конструкцију тежишне дужи, а самими тим и тежишта троугла.</li></ul>                                                                          |                                                                  |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину прецизног конструисања тежишних дужи троугла, а самим тим и конструкцију тежишта датог троугла;</li><li>• увежбају да правилно и прецизно користе шестар и лењир;</li><li>• развију навику тачног обележавања геометријских појмова;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                                  |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                              |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                              |                                                                  |        |  |
| Самостални рад, дијалошка, илустративна                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уџбеник, збирка, табла, креда (фломастери), прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |        |  |
| МА3.3.2.                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка. Обновити појмове тежишне дужи и тежишта троугла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Ученици самостално решавају следеће задатке:</p> <p>Збирка задатака, страна 37, задаци 17.18.19.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности. и бодри ученике да слободно питају све што им није јасно.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> <p>Уџбеник, страна 63. задаци 4.5.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити тежишну дуж и тежиште.</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 37, задаци 14.15.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 56.                                                                         |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ:                             |
| Троугао                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Подударност троуглова. Значајне тачке троугла                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Систематизација                                                                              |  | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| Систематизација знања о подударности и значајним тачкама троугла и подећање на битне особине |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде знање о подударности троуглова и о значајним тачкама троуглова;</li><li>• утврде особине значајних тачака троугла и да знају да их примене у задацима.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                         |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину конструисања симетрала страница, симетрала углова, висина троугла и тежишних дужи, а самим тим и конструисање центра описане, центра уписане, ортоцентра и тежишта троугла, прецизно и уредно;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка.</li></ul> |                                    |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                             |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                        |                                    |
| Дијалошка, илустративна                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Прибор за геометрију, креда, табла |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| МА2.3.6.      МА3.3.6.      МА3.3.2.                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА</b> |
|---------------------------------|

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити: ставове подударности и значајне тачке троугла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака, страна 34.35., задаци: 15.16.17.18.19.</p> <p>1.Конструиши троугао ABC ако је <math>a = 7 \text{ cm}</math>, <math>b = 4,5 \text{ cm}</math> и <math>\gamma = 60^\circ</math> и конструиши центар описане кружнице око тог троугла.</p> <p>2.Конструиши троугао ABC ако је <math>a = 5 \text{ cm}</math>, <math>c = 4,5 \text{ cm}</math> и <math>\beta = 30^\circ</math> и конструиши центар уписане кружнице у тај троугао.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак: Завршити преостале задатке кући.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 57.                                                                                                                                                                  |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Скуп рационалних бројева. Бројевна права. Супротни број.                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Обрада                                                                                                                                                                                |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Упознавање са појмом скупа негативних разломака и рационалних бројева и са поступком представљања рационалних бројеве на бројевној правој                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                     |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• понове појам негативног целог броја и појам супотног целог броја;</li><li>• упознају појам негативног рационалног броја;</li><li>• усвоје појам скупа негативних разломака и скупа рационалних бројева;</li><li>• обнове појам бројевне праве;</li><li>• умеју да уочавају и представљају рационалне бројеве на бројевној правој и да одређују координате тачака означених на бројевној правој;</li><li>• схвате скуп рационалних бројева као проширење већ упознатих скупова.</li></ul> |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају математичко мишљење, нарочито применом мисаоних операција, идентификације и диференцијације и закључивања по аналогiji;</li><li>• развију навику брзог одређивања супотног броја датом броју;</li><li>• стичу навику јасног, правилног и концизног изражавања;</li><li>• усаврше правилно цртање бројевне праве и правилно графичко представљање координата тачака на њој, уз развијање прецизности при цртању.</li></ul>                                                      |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                      |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                   |        |
| Дијалогска                                                                                                                                                                            |  | Уџбеник, збирка, табла, креда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| Математика 5. разред (Разломци, Проширивање и скраћивање разломака, децимални запис разломка),<br>Математика 6. разред (Појам негативног целог броја. Бројевна права. Супротни број.) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |

МА1.1.1.      МА1.1.3.      МА2.1.2.

### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

#### УВОДНИ ДЕО

Поновити супротан број и дефиницију разломка.  
Поновити дефиницију скупа  $Z$ .  
Истицање циља часа.

#### ГЛАВНИ ДЕО

#### Рационални бројеви

Запис негативног рационалног броја састоји се од знака  $-$  и разломка који нам говори за колико је тај број мањи од 0.

Решити пример 1. страна 65.

**Разломке називамо и позитивни рационални бројеви, а уз њихов запис понекад пишемо знак  $+$  да бисмо нагласили да су они већи од нуле, то јест да су позитивни.**

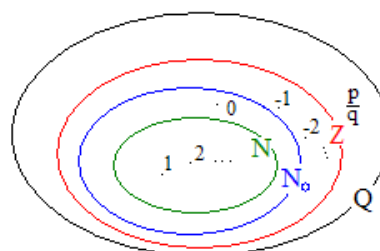
Унију скупова позитивних  $Q^+$ , нуле  $\{0\}$  и негативних рационалних бројева  $Q^-$  називамо скупом рационалних бројева и означавамо са  $Q$ .

Сваки рационалан број је количник два цела броја, то јест

$$Q = \left\{ \frac{p}{q} \mid p, q \in Z, q \neq 0 \right\}.$$

Примећујеш да су скупови природних, целих бројева и разломака подскупови скупа рационалних бројева.

Однос скупова  $N \subset N_0 \subset Z \subset Q$ .





|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p><b>Рационални број проширујемо целим бројем <math>n \neq 0</math> тако што и бројилац и именилац помножимо тим бројем, то јест</b></p> $\frac{a}{b} = \frac{a \cdot n}{b \cdot n} \quad (a, b, n \in \mathbb{Z}).$ <p><b>Рационални број скраћујемо целим бројем <math>n \neq 0</math> тако што и бројилац и именилац поделимо тим бројем, то јест</b></p> $\frac{a}{b} = \frac{a : n}{b : n} \quad (a, b, n \in \mathbb{Z}).$ <p>Решити примере 4.и 5. стране 67.и 68 , уџбеник.</p> <p>Сваки рационалан број можемо записати као количник целог и природног броја, то јест тако да је бројилац цео број, а именилац природан број.</p> <p>Решити задатке 1,2, 3. страна 68.уџбеник</p> <p><b>Бројевна права</b></p> <p>Подсетити ученике на представљање негативних целих бројева и урадити пример 1. са стране 71. у уџбенику.</p> <p><b>Супротан број</b></p> <p><b>За рационалне бројеве који су придружени симетричним тачкама бројевне праве кажемо да. Супротан број рационалног су супротни</b></p> $\frac{p}{q} \text{ означавамо са } -\frac{p}{q}.$ <p>Решити пример 2. страна 71. уџбеник</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити појмове и дефиниције уведене на овом часу.</p> <p>Домаћи задатак:<br/>Уџбеник, страна 73, задаци 1.2.3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 58.                                                                                                   |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Апсолутна вредност рационалног броја. Поређење рационалних бројева.                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Обрада                                                                                                                 |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Упознавање појма апсолутне вредности рационалног броја и уређености скупа Q                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                      |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• упознају појам апсолутне вредности рационалног броја;</li><li>• разумеју уређеност скупа Q и науче да пореде рационалне бројеве.</li></ul>                                                                                                                                                                                                             |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше правилно цртање бројевне праве и правилно графичко представљање координата тачака на њој, уз развијање прецизности при цртању;</li><li>• стичу навику јасног изражавања и коректне употребе синтагме „апсолутна вредност од...“;</li><li>• се оспособљавају за закључивање, нарочито путем аналогije.</li></ul>                                |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                       |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul> |        |
| Дијалошка                                                                                                              |  | Уџбеник, збирка, табла, креда, наставни листићи из Приручника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Математика 6. разред (Скуп целих бројева. Супротан број целог броја. Апсолутна вредност броја. Поређење целих бројева) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| МА2.1.1.                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити супротан број и апсолутну вредност целог броја.<br>Пример. Одредити апсолутну вредност следећих целих бројева<br>$-5, +6, 0, -(-3), +(-4)$ . |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>Апсолутна вредност рационалног броја</b></p> <p>Ако је <math>A</math> тачка бројевне праве додељена неком рационалном броју, онда је апсолутна вредност тог броја једнака дужина дужи <math>OA</math>, где је <math>O</math> координатни почетак.</p> <p>На основу те дефиниције изведени битни закључци, слични онима у скупу целих бројева:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Апсолутна вредност рационалног броја је ненегативна (дужина не може бити негативна);</li> <li>• Апсолутне вредности међусобно супротних бројева су једнаке;</li> <li>• Апсолутна вредност рационалног броја <math>\frac{p}{q}</math> (<math>q \neq 0</math>) једнака је количнику апсолутних вредности бројиоца и имениоца, то јест <math display="block">\left  \frac{p}{q} \right  = \frac{ p }{ q }</math> </li> </ul> <p>Апсолутна вредност рационалног броја <math>x</math>, <math> x </math>, једнака је броју <math>x</math> када је <math>x \geq 0</math>, а броју <math>-x</math> када је <math>x &lt; 0</math></p> $ x  = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$ <p><b>Поређење рационалних бројева</b></p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити:</p> <p>Шта је апсолутна вредност рационалног броја?</p> <p>Шта су супротни бројеви?</p> <p>Може ли апсолутна вредност бити негативна?</p> <p>Какво уређење важи у скупу рационалних бројева?</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Уџбеник, страна 73, задатак 3.4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 59.                                                                                |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               | ДАТУМ: |  |
| Рационални бројеви                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| Децимални запис рационалног броја                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| Обрада                                                                                              |  | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |        |  |
| Понављање записа позитивних разломака и упознавање децималног записа рационалног броја              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети појмова децималног разломка и децималног записа разломка;</li><li>се подсети поступка превођења децималног разломка у децимални запис;</li><li>упознају појам децималног записа рационалног броја.</li></ul>                                                                                                                            |                               |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>увежбају и усаврше превођење из једог записа рационалног броја у други;</li><li>развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                    |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>       |                               |        |  |
| Дијалошка, самостални рад                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |  |
| Математика 5. разред (Децимални запис разломка),<br>Математика 5. разред (Приближна вредност броја) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| МА1.1.2.                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b> | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити: Појам декадне јединице и декадног разломака.</p> $\frac{1}{10}; \frac{3}{100}; \frac{156}{1000}; \frac{45}{10000}$ <p>Задатак. Превести разломке <math>\frac{1}{10}; \frac{3}{100}; \frac{156}{1000}; \frac{45}{10000}</math> у децимални запис.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b> | <p><b>Превођење децималних разломака у децимални број</b></p> <p>На исти начин можемо превести било који рационалан број записан као декадни разломак превести у децимални број:</p> $-\frac{7}{10} = -\frac{7}{10} = -0,7$ <p><b>Превођење разломака чији се именилац може проширити до декадне јединице у децимални број</b></p> <p><b>Задатак:</b></p> $\frac{4}{5}; \frac{13}{25}; -\frac{7}{2}; -\frac{24}{125}; \frac{7}{8}; -\frac{1}{4}$ <p>Разломке <math>\frac{4}{5}; \frac{13}{25}; -\frac{7}{2}; -\frac{24}{125}; \frac{7}{8}; -\frac{1}{4}</math> проширивањем довести на декадне разломке па их записати у облику децималног броја.</p> <p><b>Превођење разломака у децимални број дељењем</b></p> <p>Урадити Пример 4. страна 72.</p> <p><b>Превођење коначног децималног броја у разломак</b></p> <p>Урадити Пример 7. страна 72.</p> <p>Рационалан број има периодичан децимални запис ако се нека група цифара у његовом децималном запису стално понавља.</p> <p>Ту групу цифара називамо период и најчешће је пишемо само једном, али унутар заграда.</p> <p>Уколико тој групи цифара претходе неке друге децимале, њих називамо претпериод.</p> <p>Као и у случају коначних децималних записа, до записа <math>\frac{p}{q}</math> за негативан периодичан број долазимо тако што одредимо одговарајући запис њему супротног броја, а онда испред тог записа додамо предзнак <math>-</math>.</p> <p><b>Заокруживање рационалних бројева</b></p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Као и код разломака, намеће се потреба заокругљивања рационалних бројева. Задржавајући знак датог броја, вршимо заокругљивање бројева у децималном запису на основу истих правила као и код разломака, која још једном наводимо.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ако је прва цифра коју одбацујемо 1, 2, 3 или 4, цифре испред ње остају непромењене.</li> <li>2. Ако је прва цифра коју одбацујемо 6, 7, 8 или 9, последња цифра коју задржавамо повећава се за 1.</li> <li>3. Ако је прва цифра коју одбацујемо 5, а иза ње има још цифара, последња цифра коју задржавамо повећава се за 1.</li> <li>4. Ако је прва цифра коју одбацујемо 5, а иза ње нема других цифара, разликујемо два случаја: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) ако је цифра испред одбачене парна, она остаје непромењена;</li> <li>б) ако је цифра испред одбачене непарна, она се повећава за 1.</li> </ol> </li> </ol> <p>Уџбеник, страна 73, задатак 5.8.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, страна 43, задаци 3.10.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 60.                                                                                                                                                                               |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
| Утврђивање                                                                                                                                                                                         |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| Утврђивање стечених знања о појмовима негативног разломка, супротног броја, апсолутне вредности, уређења скупа рационалних бројева и увежбање превођења из једног записа рационалног броја у други |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                  |  | Ученици треба да се подсети и утврде: <ul style="list-style-type: none"><li>појмова негативног разломка, супротног броја, апсолутне вредности и децималног записа рационалног броја;</li><li>уређење скупа рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                   |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају и усаврше превођење из једног записа рационалног броја у други;</li><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                                   |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>        |                               |
| Самостални рад, дијалошка                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
| МА1.1.2.      МА2.1.1.                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити: Појам негативног разломка, супротног броја, апсолутне вредности. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Уређеност скупа рационалних бројева.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>         страна 41,<br/>         задатак: 1.2.3. 4.5.6. (Представљање рационалних бројева на бројевној правој)</p> <p>страна 43,<br/>         задаци: 2.3.4.5. (Поређење рационалних бројева),</p> <p>страна 44,<br/>         задаци: 11.12.<br/>         (Децимални запис рационалног броја)</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности . Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи : Збирка Задатак 6. страна 68, 4. страна 68, 8. страна 70, 7. страна 71.</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака,<br/>         страна 42., задаци 10.11.12.13.14.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 61.62.                                                                                                                                                                        |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Сабирање рационалних бројева                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                                                                             |  | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Подсећање на сабирање разломака и упознавањем са поступком и правилима сабирања рационалних бројева. Утврђивање операција сабирања рационалних бројева и примена наученог на решавање задатака |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                              |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети проширивања и скраћивања разломака;</li><li>се подсети сабирања разломака;</li><li>се подсети сабирања целих бројева;</li><li>науче правила сабирања рационалних бројева и да научено примењују у једноставним задацима.</li><li>Утврде поступак сабирања рационалних бројева</li></ul>                                                                                                                                                                                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                           |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навике усменог рачунања и усменог одређивања НЗС у једноставним случајевима, а у сложенијим случајевима, користе поступак за одређивање НЗС-а;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја;</li><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                               |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                     |        |
| Дијалогска<br>Самостани рад ученика                                                                                                                                                            |  | Уџбеник, збирка, табла, креда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| Математика 5. разред (Проширивање и скраћивање разломака),<br>Математика 5. разред (Сабирање разломака),<br>Математика 6. разред (Сабирање целих бројева)                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| МА1.1.4.      МА2.1.2.                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити:</p> <p>Проширивање и скраћивање разломака.</p> <p>Сабирање позитивних разломака.</p> <p>Пример. Израчунај:</p> $1) \frac{10}{13} + \frac{5}{13} - \frac{8}{13} = ; \quad 2) \frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{4} = ; \quad 3) 2\frac{2}{3} - \frac{4}{5} = ;$ $4) 1\frac{1}{2} + \left(0,8 - \frac{1}{2}\right) = ; \quad 5) 3,8 + 12\frac{1}{4} - 5,9 = .$ <p>Подсетимо се сабирања два цела броја.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p><b>Сабирање рационалних бројева облика <math>\frac{a}{b}</math></b></p> <p>Поновити сабирање целих бројева и дати дефиницију <b>сабирања рационалних бројева истог знака</b>.</p> <p><b>Збир два рационална броја истог знака је рационалан број тог знака, чија је апсолутна вредност једнака збиру апсолутних вредности сабирака.</b></p> <p><b>Збир два супротна рационална броја је 0.</b></p> <p>Урадити Пример 5. страна 80.</p> <p>Дати дефиницију <b>сабирања рационалних бројева супротног знака</b></p> <p><b>Збир два рационална броја различитог знака има исти знак као сабирак чија је апсолутна вредност већа, а по апсолутној вредности је једнак разлици апсолутних вредности сабирака.</b></p> <p>Урадити Пример 2. страна 78 у уџбенику.</p> <p>Урадити Пример 2. страна 96.</p> <p>Урадити Задатак 1.2. страна 81. из уџбеника.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити научена правила сабирања рационалних бројева.</p> <p>Домаћи : Уџбеник Задатак 3.4. страна 81.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 63.64.                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | РАЗРЕД:ШЕСТИ                  | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |        |
| Одузимање рационалних бројева                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |        |
| Обрада,утврђивање                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Фронтални, индивидуални       |        |
| Подсећање на одузимање разломака и упознавањем са поступком и правилима одузимања рационалних бројева.утврђивање операција одузимања рационалних бројева    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                           | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети проширивања и скраћивања разломака</li><li>се подсети одузимања разломака;</li><li>се подсети одузимања целих бројева;</li><li>науче правила одузимање рационалних бројева и да научено примењују у једноставним задацима.</li><li>Утврде поступак одузимања рационалних бројева</li></ul>                                                                                                                                                                                             |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                        | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навике усменог рачунања и усменог одређивања НЗС у једноставним случајевима, а у сложенијим случајевима, користе поступак за одређивање НЗС-а;</li><li>усаврше навик у брзог уочавања чиниоца датог броја;</li><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                            | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                      |                               |        |
| Дијалогска<br>Самостални рад                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |
| Математика 5. разред (Проширивање и скраћивање разломака),<br>Математика 5. разред (Одузимање разломака),<br>Математика 6. разред (Одузимање целих бројева) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |        |
| МА1.1.4.      МА2.1.2.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка. Истицање циља часа.</p> <p>Поновити:</p> <p>Одузимање позитивних разломака и децималних бројева.</p> <p>Одузимање целих бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Одузимање рационалних бројева, као и целих, дефинишемо преко одговарајућег сабирања.</p> <p>Најпре, дефинисати <b>одузимање рационалних бројева</b>.</p> <p><b>Од неког рационалног броја одузети други рационални број је исто што и умањеник сабрати са бројем који је супротан умањивоцу, то јест за све <math>a, b</math> из <math>Q</math> важи <math>a - b = a + (-b)</math>.</b></p> <p>Решити пример 2. страна 78.уџбеник</p> <p>Да ли је скуп <math>Q</math> затворен у односу на сабирање и одузимање?</p> <p>Дати теорему о <b>затворености скупа <math>Q</math></b>.</p> <p><b>У скупу рационалних бројева сабирање и одузимање је увек изводљиво. Ако <math>a, b \in Q</math>, онда <math>a + b \in Q</math> и <math>a - b \in Q</math>.</b></p> <p>Решити задатке 5 и 6 са страна 82, уџбеника.</p> <p>Решити из збирке Задатак 6. и 8. страна 45.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити научена правила одузимања рационалних бројева.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака,</p> <p>страна 45, задаци: 8.9</p> <p>страна 44, задаци: 1.2.3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 65.                                                                                                                                                                       | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Припрема за писмени задатак                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Утврђивање                                                                                                                                                                                 | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Утврђивање знања о значајним тачкама троугла, основним конструкцијама троугла, као и утврђивање операција сабирања и одузимања рационалних бројева и примена наученог на решавање задатака |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                          | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде знање и особине значајних тачака троугла и да знају да их примене у задацима;</li><li>• подсети се ставова подударност троуглова како би утврдили одређеност троугла (тј. који су елементи довољни да би конструкција тог троугла била могућа);</li><li>• увежбају конструисање троуглова са задатим елементима у сложенијим примерима;</li><li>• утврде поступак сабирања и одузимања рационалних бројева и да примене научено у решавању задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                       | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину конструисања симетрала страница, симетрала углова, висина троугла и тежишних дужи, а самим тим и конструисање центра описане, центра уписане, ортоцентра и тежишта троугла, прецизно и уредно;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака збира, односно разлике два и више рационална броја;</li><li>• развију навике усменог рачунања и усменог одређивања НЗС у једноставним случајевима, а у сложенијим случајевима, користе поступак за одређивање НЗС-а;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја;</li><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                           | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |

|                                                          |                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <p>математике као подручја људске делатности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li> </ul> |
| Самостални рад, дијалошка                                | Уџбеник, збирка, табла, креда                                                                                                                                   |
| <b>КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:</b>           |                                                                                                                                                                 |
| МА1.1.4.    МА2.1.2.    МА2.3.6.    МА3.3.6.    МА3.3.2. |                                                                                                                                                                 |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>         страна 27.. задатак 1.2.<br/>         страна 30. задатак 6.7,<br/>         страна 31., задаци 9.10.12.<br/>         страна 34. задаци: 11.12.13.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности . Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака,<br/>         страна 37. задатак 15,16 ,<br/>         страна 42. задатак 8.1.<br/>         страна 45, задаци 8.9.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                 |                                                                                                                                                                          |                                                     |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 66.                            | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                             | ДАТУМ:                                              |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                                                          |                                                     |
| Други писмени задатак                           |                                                                                                                                                                          |                                                     |
| Систематизација                                 | Индивидуални                                                                                                                                                             |                                                     |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                                                          |                                                     |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове из области троугла и сабирања и одузимања рационалних бројева и како умеју да их примењују у решавању задатака. |                                                     |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                                                        |                                                     |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | -                                                                                                                                                                        |                                                     |
| Самосталан рад                                  |                                                                                                                                                                          | Вежбанка, листићи са задацима, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -       |                                                                                                                                                                          |                                                     |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:-    |                                                                                                                                                                          |                                                     |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Задаци:</p> <p><u><i>A група</i></u></p> <p>1. Ако је спољашњи угао троугла <math>\beta_1 = 98^\circ</math>, а унутрашњи <math>\gamma = 45^\circ</math>, одреди мере осталих унутрашњих и спољашњих углова.</p> <p>2. Збир бројева <math>-3\frac{2}{5}</math> и <math>-3,6</math> умањи за збир бројева <math>-5,2</math> и <math>2\frac{1}{4}</math>.</p> <p>3. Израчунај:</p> <p>а) <math>\left(+\frac{3}{8}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right)</math>;      б) <math>-0,6 - (-2,8)</math>;      в) <math>\left(+3\frac{1}{4}\right) + (-0,75)</math>.</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>4. Конструуиши <math>\triangle ABC</math> ако је <math>AC = 4,5\text{cm}</math>, <math>AB = 6\text{cm}</math> и <math>\alpha = 45^\circ</math> и упиши кружницу у тај троугао.</p> <p>5. Нека су <math>E</math> и <math>F</math> средишта страница <math>AB</math> и <math>CD</math> правоугаоника <math>ABCD</math>. Докажи да је <math>AF = EC</math>.</p> <p><b><u>Б група</u></b></p> <p>1. Ако је спољашњи угао троугла <math>\gamma_1 = 88^\circ</math>, а унутрашњи <math>\beta = 54^\circ</math>, одреди мере осталих унутрашњих и спољашњих углова.</p> <p>2. Разлици бројева <math>-3\frac{2}{5}</math> и <math>-6,3</math> додај збир бројева <math>-5,2</math> и <math>2\frac{3}{4}</math>.</p> <p>3. Израчунај:</p> <p>а) <math>\left(+\frac{1}{5}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right)</math>;    б) <math>-1,3 - (-3,7)</math>;    в) <math>\left(+5\frac{3}{5}\right) + (-0,5)</math>.</p> <p>4. Конструуиши <math>\triangle ABC</math> ако је <math>AB = 6\text{cm}</math>, <math>\alpha = 60^\circ</math> и <math>\beta = 45^\circ</math> и опиши му кружницу.</p> <p>5. Ако је <math>E</math> средиште странице <math>AB</math> квадрата <math>ABCD</math>, доказати да је <math>DE = CE</math>.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Најава завршетка рада.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 67.                            | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ:                                       |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| Исправак другог писменог задатка                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| Систематизација                                 | Индивидуални, фронтални                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да <ul style="list-style-type: none"><li>• уз помоћ резултата сагледају грешке и појасне их, са циљем да их не понављају;</li><li>• да критички и самокритички анализирају писмени задатак и развијају објективно мишљење.</li></ul> |                                              |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | Ученици треба да схвате да се на грешкама учи, како на својим, тако и на туђим.                                                                                                                                                                    |                                              |
| Дијалошка                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | Креда, табла, вежбанка, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:-    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Упознавање ученика са резултатима на провери знања путем писменог задатка.<br>Изнети бодовање задатака и скалу оцењивања.                     |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | Анализа и решавање задатака.<br>Сваки задатак се анализира, указује се на најчешће грешке. Ученици решавају нетачне задатак у вежбанкама.     |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | Запажања наставника и давање сугестија како превазићи одређене проблеме.<br>Указивање на најчешће пропусте и грешке приликом израде задатака. |

|                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 68.69.                                                                                       |  | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| Својства сабирања рационалних бројева                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| Обрада,, Утврђивање                                                                                           |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| Упознавање својства комутативности и асоцијативности сабирања у скупу рационалних бројева                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                             |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје својства комутативности и асоцијативности сабирања у скупу рационалних бројева;</li><li>• науче да наведена својства примењују у задацима;</li><li>• утврде поступак сабирања рационалних бројева и да примене научено у решавању задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развију навику брзог одређивања знака збира, односно разлике два и више рационална броја;</li><li>• развију навике усменог рачунања и усменог одређивања НЗС у једноставним случајевима, а у сложенијим случајевима, користе поступак за одређивање НЗС-а;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја;</li><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                              |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду.</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |
| Дијалогшка                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| Математика 5. разред (Својства сабирања разломака),<br>Математика 6. разред (Својства сабирања целих бројева) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| МА1.1.4.      МА2.1.2.                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Поновити:<br/>Својства комутативности и асоцијативности сабирања у скупу скупу природних бројева и позитивних разломака.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Решити пример 3.и 4. страна 79.уџбеник</p> <p><b>Операција сабирања је комутативна и асоцијативна у скупу рационалих бројева. За свако <math>a, b, c</math> из <math>Q</math> важи</b></p> $a + b = b + a$ $(a + b) + c = a + (b + c).$ <p>Добро је још једном ученицима указати на корист примене тих правила при рачунању бројевних вредности појединих израза.</p> $-0,824 + (-2,105 + 0,742)$ <p>Решити пример 4. страна 79.уџбеник којим се приказују олакшице применом научених својстава сабирања у скупу рационалних бројева.</p> <p><b>0 је неутрални елемент за сабирање рационалних бројева.</b></p> <p><b>Збир произвољног рационалног броја и броја 0 је тај рационалан број. За свако <math>a</math> из <math>Q</math> важи</b></p> $a + 0 = a.$ <p><b>Збир супротних бројева је 0, то јест за свако <math>a</math> из <math>Q</math> важи</b></p> $a + (-a) = 0.$ <p>Збирка задатака, страна 45, задатак 8.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити: која су својства сабирања и одузимања у скупу рационалних бројева и како гласе.</p> <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, страна 45, задатак 10.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:70.71.                                                                                                                                | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| Решавање једначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу Q                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                                    | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| Упознавање ученика са поступком решавања једначина облика $x \pm a = b$ и $a \pm x = b$ , $a, b \in Q$ , решавање једначина са сабирањем и одузимањем |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                     | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• понове научено из млађих разреда - како се добија непознати сабирак, умањилац, умањеник;</li><li>• понове поступке решавања једначина у скупу <math>Q_0^+</math> и скупу <math>Z</math>;</li><li>• утврде поступке сабирања и одузимања у скупу <math>Q</math>;</li><li>• усвоје поступак правилног решавања једноставнијих једначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу <math>Q</math>.</li><li>• Утврде поступак решавања једначина</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развију способност брзог одређивања непознатог сабирка, умањеника и умањιοца у општим терминима „познати сабирак“, „умањеник“, „умањилац“, „збир“ и „разлика“;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака збира, односно разлике два и више рационална броја;</li><li>• стичу навике сигурног и тачног сабирања и одузимања и оспособљавају се за самостални рад;</li><li>• развију навике усменог рачунања и усменог одређивања НЗС у једноставним случајевима, а у сложенијим случајевима, користе поступак за одређивање НЗС-а;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                      | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      | способности.                  |
| Дијалошка<br>Самостални рад                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| Математика 2. разред (Непознати сабирак, Непознати умањеник, Непознати умањилац),<br>Математика 5. разред (Једначине у вези са сабирањем и одузимањем разломака),<br>Математика 6. разред (Једначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева) |                               |
| МА2.1.2.      МА1.2.1.                                                                                                                                                                                                                               |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>*Још једном поновити научено из млађих разреда - како се добија непознати сабирак, умањилац, умањеник.</p> <p>Истицање циља часа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p><b>Ако исти број додамо обема странама једначине или од обе њене стране одузмемо исти број добијамо нову једначину која има исти скуп решења као и полазна једначина.</b></p> <p>Наставник заједно са ученицима обрађује примере 1, 2 и 3 на странама 91 и 92 у Уџбенику (који су потпуно урађени).</p> <p>На тај начин су поново обрађена сваки од три основна типа једначина (када је непознат сабирак, умањеник, односно умањилац) и опет би требало истаћи правила за израчунавање непознатог сабирка, умањеника и умањеоца.</p> <p>Обрадити примере 4. и 5., са страна 99, уџбеника (поново ради наставник заједно са ученицима), у којем је показано како се решавају једначине са апсолутном вредношћу.</p> $ x  = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$ <p><b>Подсетити се дефиниције апсолутне вредности</b></p> <p><b>У скупу Q једначине са сабирањем и одузимањем увек имају решење.</b></p> <p>Једначине у којима је непознат сабирак, умањеник или умањилац увек имају решење у скупу рационалних бројева.</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Наставник контролише ученике док самостално решавају следеће задатке.</p> <p>Уџбеник, страна 53, задаци 6.7.</p>                                                                                                                                                   |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити научено правило о додавању броја обема странама једнакости или одузимању истог броја од обе стране једнакости и правила за израчунавање непознатог сабирка, умањеника и умањιοца.</p> <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака, страна 53, задаци: 8.9.</p> |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 72.73.                                                                                                                                               | РАЗРЕД:ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Решавање неједначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу Q                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                                                    | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| Упознавање ученика са решавањем неједначина са сабирањем и одузимањем у скупу Q. Утврђивање знања и поступака решавања неједначина са сабирањем и одузимањем у скупу. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                     | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети решавања неједначина у скупу <math>N_0, Q_0^+</math> и <math>Z</math>;</li><li>усвоје поступак правилног решавања неједначина датог облика у вези са сабирањем и одузимањем у скупу <math>Q_0^+</math>;</li><li>се подсети представљања рационалних бројева на бројевној правој;</li><li>да се подсети представљања скупа решења неједначине на бројевној правој.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развију навику брзог одређивања знака збира, односно разлике два и више рационална броја;</li><li>развију навике усменог рачунања и усменог одређивања НЗС у једноставним случајевима, а у сложенијим случајевима, користе поступак за одређивање НЗС-а;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја;</li><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>увежбају брзо и прецизно одређивање рационалног броја на бројевној правој;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                      | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |

|                                                                                                                                                                                                                              |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Дијалогска,самостални рад,                                                                                                                                                                                                   | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| Математика 5. разред (Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем разломака),<br>Математика 6. разред (Неједначине у вези са сабирањем и одузимањем целих бројева,<br>Представљање рационалних бројева на бројевној правој) |                               |
| МА2.1.2.                                                                                                                                                                                                                     | МА1.2.1.      МА3.2.1.        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа домаћег задатка.<br/> Понављање: Шта је неједнакост?<br/> Шта је неједначина?<br/> Наведи један пример неједначине.<br/> Шта је решење неједначине?<br/> Шта је скуп решења неједначине?</p> <p><b>Решење неједначине са једном непознатом је бројевна вредност те непознате која, замењена непознатом у неједначини, преводи ову неједначину у тачну бројевну неједнакост.</b></p> <p><b>Решити неједначину значи наћи скуп свих њених решења.</b></p> <p>Поновити решавања неједначина у скупу <math>Q_0^+</math> и скупу <math>Z</math>.</p>                                                                                                                                |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Наставник ради примере 2 и 3 из уџбеника на страни 97.на табли, објашњавајући сваки корак.</p> <p>У датим примерима дате једначине (основни типови неједначина) су прво решене на алгебарски начин.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ако се у збиру <b>сабирак повећава</b> , а други не мења ,<b>збир се повећава.</b></li> <li>• Ако се у збиру један <b>сабирак смањује</b>,а други не мења,<b>збир се смањује.</b></li> <li>• Ако се у <b>разлици</b> два броја <b>умањеник повећава</b>,а умањилац не мења,<b>разлика се повећава.</b></li> <li>• Ако се у <b>разлици</b> два броја <b>умањилац повећава</b>,а умањеник не мења,<b>разлика се смањује.</b></li> </ul> |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ако се у разлици два броја <b>умањеник смањује</b>, а умањилац не мења, <b>разлика се смањује</b>.</li> <li>• Ако се у разлици два броја <b>умањилац смањује</b>, а умањеник не мења, <b>разлика се повећава</b>.</li> </ul> <p>Ученици самостално решавају задатак 1, са стране 98, уџбеника.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | Домаћи задатак: Уџбеник, страна 98, задаци 2.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 74.                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |        |
| Једначине и неједначине                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |        |
| Утврђивање                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Индивидуални                  |        |
| Утврђивање знања и поступака решавања једначина и неједначина са сабирањем и одузимањем у скупу |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                               | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде поступак правилног решавања једначина датог облика у вези са сабирањем и одузимањем у скупу Q;</li><li>• утврде поступак правилног решавања неједначина датог облика у вези са сабирањем и одузимањем у скупу;</li><li>• увежбају да пецизно и брзп представљају решење неједначине на бројевној правој.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                            | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развију навику брзог одређивања знака збира, односно разлике два и више рационална броја;</li><li>• развију навике усменог рачунања и усменог одређивања НЗС у једноставним случајевима, а у сложенијим случајевима, користе поступак за одређивање НЗС-а;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја;</li><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• увежбају брзо и прецизно одређивање рационалног броја на бројевној правој;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |
| Самостални рад, дијалогска                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |

**КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -**

МА2.1.2.      МА1.2.1.      МА3.2.1.

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

**УВОДНИ ДЕО**

Анализа домаћег задатка.  
Поновити укратко поступак решавање једначина и неједначина у вези са сабирањем и одузимањем у скупу  $Q$ .

**ГЛАВНИ ДЕО**

Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.

Збирка задатака,  
страна 53, задаци 7.8.  
страна 54, задатак 10  
страна 57, задатака 5.6.

Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности .

Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.

**ЗАВРШНИ ДЕО**

Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.

Домаћи задатак:

|                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 75.                                                                        |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            | ДАТУМ: |  |
| Рационални бројеви                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |  |
| Множење рационалних бројева облика $\frac{p}{q}$                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |  |
| Обрада                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Фронтални  |        |  |
| Упознавање ученика са операцијом множења у скупу Q ослањајући се на раније усвојена знања   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                           |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• понове множење разломака и множење целих бројева;</li><li>• усвоје множење рационалних бројева облика <math>\frac{p}{q}</math> и да знају дефиницију множења;</li><li>• се приликом множења рационалних бројева облика <math>\frac{p}{q}</math> подсети поступка скраћивања разломака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                               |            |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                        |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |            |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                            |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                         |            |        |  |
| Дијалогска                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дијалогска |        |  |
| Математика, 5. разред (Множење разломака),<br>Математика, 6. разред (Множење целих бројева) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |        |  |

МА1.1.4.

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Поновити: правила множења позитивних разломака и правила множења целих бројева.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Истаћи да иста правила важе и за рационалне бројеве.</p> <p><b>Производ два рационална броја истог знака је позитиван број једнак производу апсолутних вредности тих рационалних бројева.</b></p> <p><b>Производ рационалних бројева међусобно различитих знакова је негативан рационалан број, који је по апсолутној вредности једнак производу апсолутних вредности тих рационалних бројева.</b></p> <p>Подсетити се множења нулом.</p> <p>Ученици решавају примере 1.2, и 3 на страни 83, а наставник их контролише.</p> <p>Збирка задатака, страна 46, задаци 1.2.3.4.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Како гласи правило множења два рационална броја?<br/>Одреди знак производа 3 (4) негативна рационална боја.</p> <p>Домаћи задатак:<br/>Збирка задатака,<br/>страна 46, задаци 5.6.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 76.                                                                               |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               | ДАТУМ: |  |
| Рационални бројеви                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| Множење рационалних бројева у децималном запису                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| Обрада                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Фронтални                     |        |  |
| Упознавање ученика са поступком множења рационалних бројева у децималном запису                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове претварање једног записа рационалног броја (то јест, разломка) у други и множење позитивних рационалних бројева у децималном запису;</li><li>• се подсети одређивања знака код множења целих бројева;</li><li>• науче правила множења рационалних бројева у децималном запису и увежбају примену тих правила.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају изражавање разломака у оба записа;</li><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                   |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                           |                               |        |  |
| Дијалогска                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |  |
| Математика 5. разред (Множење децималних бројева),<br>Математика 6. разред (Множење целих бројева) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |
| МА1.1.4.                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Пример. Следеће разломке запиши у децималном запису.<br/> <math>\frac{1}{2}, -1\frac{1}{5}, 9\frac{7}{9}, -2\frac{4}{25}</math>.</p> <p>Поновити множење позитивних рационалних бројева у децималном запису.<br/> Поновити и одређивања знака код множења целих бројева.</p>                                                                                                                                                             |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/> страна 46, задаци 6.7.<br/> страна 47, задатак 14.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду.<br/> Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Поновити како гласи правило множења рационалних бројева у оба записа?</p> <p>Домаћи задатак:<br/> Збирка задатака,<br/> страна 47, задаци: 13.</p>                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 77.78.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |
| Множење рационалних бројева                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |
| Утврђивање, утврђивање                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Индивидуални                  |        |
| Утврђивање поступка множења рационалних бројева у оба записа |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                            | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају примену правила множења рационалних бројева у оба записа;</li><li>стичу навику избора оног записа у коме се може извршити множење водећи рачуна о брзини, смањењу грешке при рачунању и, уопште, о рационалности у раду.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                         | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају изражавање разломака у оба записа;</li><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развију навику брзог одређивања знака производа два рационална броја;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљење;</li><li>развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                             | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                         |                               |        |
| Самостални рад, дијалогска                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |
| МА2.1.2.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |        |



| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити множење рационалних бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>         страна 46, задатак 5,<br/>         страна 47, задатак 8,9,10.<br/>         страна 48, задаци 15.16.17.18.19.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Поновити како гласи правило множења рационалних бројева у оба записа?</p> <p>Домаћи задатак:<br/>         Збирка задатака,<br/>         страна 48, задаци 20.23.24,<br/>         страна 49, задатак 26,27,28.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 79.80.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| Својства множења рационалних бројева               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| Обрада, утврђивање                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Фронтални, рад у групама      |        |
| Упознавање ученика са својствима множења у скупу Q |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| Увежбавање примене својстава множења               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове својства множења у <math>Q_0^+</math> и преко одабраних примера уоче да својства комутативности, асоцијативности и дистрибутивности множења према сабирању важе и у скупу рационалних бројева Q;</li><li>• примењују научена својства са рационалним бројевима ради бржег и тачнијег израчунавања вредности бројевног израза;</li><li>• утврде поступак множење рационалних бројева (и скраћивања разломака) и да знају дефиницију множења.</li></ul>                                                                                                                   |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• стичу навику комбиновања и рационалисања поступка у раду;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљења;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                   | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                         |                               |        |
| Дијалогска<br>Самостални рад                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| Математика 5. разред (Својства множења разломака) |          |
| МА2.1.2.                                          | МА3.1.1. |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Истицање циља часа.</p> <p>(Поновити: комутативност и асоцијативност множења и дистрибутивност множења према сабирању.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p><b>Комутативност</b></p> <p>Операција множења је комутативна и асоцијативна у скупу рационалих бројева. За свако <math>a, b, c</math> из <math>Q</math> важи</p> $a \cdot b = b \cdot a \text{ и } (a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c).$ <p>Користећи ове две особине можемо доказати да за било која два рационална броја <math>a</math> и <math>b</math> важи:</p> $(-a) \cdot (-b) = (-1) \cdot a \cdot (-1) \cdot b = (-1) \cdot (-1) \cdot a \cdot b = 1 \cdot a \cdot b = a \cdot b,$ $(-a) \cdot b = (-1) \cdot a \cdot b = -a \cdot b$ <p style="text-align: center;">и</p> $a \cdot (-b) = a \cdot (-1) \cdot b = (-1) \cdot a \cdot b = -a \cdot b.$ <p>За произвољне рационалне бројеве <math>a</math> и <math>b</math> важи</p> $a \cdot b = (-a) \cdot (-b) \quad \text{и} \quad (-a) \cdot b = a \cdot (-b) = -a \cdot b.$ <p>Ученици раде пример 3 страна 84 из уџбеника.</p> <p><b>Асоцијативност</b></p> <p>Операција множења у скупу рационалих бројева има својство дистрибутивности према сабирању. За свако <math>a, b, c</math> из <math>Q</math> важи</p> $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c.$ |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p><i>Дистрибутивност</i></p> <p><b>Операција множења у скупу рационалих бројева има својство дистрибутивности према сабирању.</b></p> <p><b>За свако <math>a, b, c</math> из <math>Q</math> важи</b></p> $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c.$ <p>Ученици раде примере 4.5. стране 84.85. уџбеник.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Главни део</b>  | <p>1. Ако важи једнакост <math>3(x + y) = 3x + 3y</math>, одреди колико је <math>11(a + b)</math> и <math>(x - y) \cdot 8</math>.</p> <p>2. Израз <math>8a + 8b</math> можемо написати у облику производа као <math>8(a + b)</math>, где је 8 чинилац који множи збир <math>a + b</math>. Користећи овај пример запиши израз <math>12m + 12n - 12</math> у облику производа.</p> <p>3. Издвој заједнички чинилац па израчунај:</p> <p>а) <math>17 \cdot 5 + 17 \cdot 155 - 17 \cdot 25</math>,</p> <p>б) <math>-\frac{1}{2} \cdot 0,3 + \frac{7}{5} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)</math>.</p> <p>4. Ако је <math>a + 2b = -\frac{1}{3}</math> одреди вредност узраза <math>3a + 6b</math>.</p> <p>5. Ако је <math>a \cdot b = -2\frac{3}{4}</math> израчунај вредност израза <math>5ab</math>, <math>\frac{7}{9} \left(2\frac{1}{4} \cdot a\right) \cdot b</math>.</p> <p>6. Применом својстава комутативности и асоцијативности израчунај <math>\frac{1}{5} \cdot \left(-\frac{9}{8}\right) \cdot \frac{7}{11} \cdot \frac{8}{3} \cdot 5 =</math>.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити својства множења рационалних бројева и дефиниције.</p> <p>Домаћи задатак,</p> <p>Збирка задатака,</p> <p>Страна 52, задатак 19,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 81.                                                                                                          |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| Дељење разломака $\frac{p}{q}$                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| Понављање                                                                                                                     |  | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| Подсећање ученика на операције дељења разломака природним бројем, дељења два разломка и на поступак дељења децималних бројева |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                             |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети операције дељења разломака природним бројем и дељења два разломка;</li><li>понове поступак дељења децималних бројева;</li><li>знају дефиницију дељења;</li><li>утврде појам реципрочне вредности датог природног броја и датог разломка.</li></ul>                                                                                        |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                              |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>         |                               |
| Дијалогска, самостални рад                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| Математика 5. разред (Дељење разломака, дељење децималних бројева)                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| МА1.1.4                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b> | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Истицање циља часа.</p> <p>Поновити: појам реципрочне вредности, дељење разломака и целих бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b> | <p>ПРИМЕР 1: Како ћеш разломак <math>\frac{1}{3}</math> поделити природним бројем 2?</p> $\frac{1}{3} : 2 = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$ <p><b>Разломак делиш природним бројем <math>n</math> тако што тај разломак помножиш реципрчном вредношћу броја <math>n</math>.</b></p> <p><b>Поделити разломак другим вредношћу другог разломка.</b></p> $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$ <p><b>Реципрчна вредност природног броја <math>n</math> је разломак <math>\frac{1}{n}</math> јер је <math>n \cdot \frac{1}{n} = 1</math>.</b></p> <p><b>Реципрчна вредност разломка <math>\frac{a}{b}</math> је разломак <math>\frac{b}{a}</math> јер је <math>\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = 1</math>.</b></p> <p>ПРИМЕР 2: Како ћеш разломак <math>\frac{3}{4}</math> поделити разломком <math>\frac{2}{3}</math> ?</p> <p><b>Поделити разломак другим разломком исто је што и помножити тај разломак реципрчном вредношћу другог разломка.</b></p> $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$ <p>Реципрчна вредност разломка <math>\frac{2}{3}</math> је <math>\frac{3}{2}</math>, па важи:</p> $\frac{3}{4} : \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$ |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Задатак 1: Израчунај:</p> $1) \frac{8}{9} : \frac{4}{3} \qquad 2) \frac{2}{9} : \frac{4}{15} \qquad 3) \frac{6}{7} : \frac{1}{2}$ $4) 1\frac{1}{2} : \frac{6}{4} \qquad 5) \frac{2}{5} : 2\frac{1}{2} \qquad 6) 3\frac{4}{7} : 1\frac{2}{3}$ <p>Задатак 2: Обим квадрата је <math>17\frac{4}{5}</math> cm. Израчунај страницу и површину тог квадрата.</p> <p>Задатак 3: Шта је веће и за колико:</p> <p>1) Производ или количник бројева <math>\frac{2}{7}</math> и <math>\frac{7}{5}</math>?</p> <p>2) Количник или разлика бројева <math>\frac{3}{4}</math> и <math>\frac{2}{5}</math>?</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 50, задаци 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 82.                                                                                               |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Дељење рационалних бројева                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Обрада                                                                                                             |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Упознавање ученика са операцијом дељења у скупу Q, ослањајући се на раније усвојена знања                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје дефиницију дељења и правила дељења у скупу рационалних бројева;</li><li>• науче да примењују усвојена правила и дефиниције у решавању једноставнијих задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака количника два рационална броја;</li><li>• се оспособе за закључивање по аналогiji, преношењем дефиниција и правила са једног скупа на други;</li><li>• развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                   |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                              |        |
| Дијалошка                                                                                                          |  | Уџбеник, збирка, табла, креда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Математика 5. разред (Дељење разломака, дељење децималних бројева),<br>Математика 6. разред (Дељење целих бројева) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| МА2.1.2.                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>УВОДНИ ДЕО</b></p> | <p>Анализа домаћег задатка.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>ГЛАВНИ ДЕО</b></p> | <p>Поновити дефиницију дељења и дељење нулом.</p> <p><i>Дељење разломака</i></p> <p><b>Ако за рационалне бројеве <math>a</math> и <math>b</math>, <math>b \neq 0</math>, важи <math>a \cdot b = c</math>, тада је <math>c : b = a</math>.</b></p> <p>Поделити рационални број <math>a</math> рационалним бројем <math>b</math>, <math>b \neq 0</math>, је исто што и тај број помножити са реципрочном вредношћу <math>\frac{1}{b}</math> броја <math>b</math>.</p> <p><b>Пример 1</b>, страна 87, уџбеник</p> <p><b>Дељење са бројем 0 није дефинисано.</b></p> <p>Дефинисати дељење у скупу рационалних бројева и реципрочне вредности.</p> <p><b>Количник два рационална броја истог знака је позитиван, а количник рационалних бројева различитог знака је негативан рационалан број.</b></p> <p><b>Количник броја 0 и произвољног рационалног броја различитог од 0 је број 0.</b></p> <p><b>Пример 2, 3, 4</b>, страна 88, уџбеник</p> <p><i>Дељење бројева у децималном запису</i></p> <p><b>Рационалне бројеве дате у децималном запису делимо тако што прво одредимо знак количника, а затим поделимо њихове апсолутне вредности.</b></p> |

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | Домаћи задатак:<br>Уџбеник, стране 90, задаци 2.3. |
|--------------------|----------------------------------------------------|

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 83.84.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| Дељење рационалних бројева                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| Утврђивање, утврђивање                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Индивидуални                  |        |
| Утврђивање поступка дељења рационалних бројева у оба записа |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                           | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају примену правила дељења рационалних бројева у оба записа;</li><li>стичу навику избора оног записа у коме се може извршити дељење водећи рачуна о брзини, смањењу грешке при рачунању и, уопште, о рационалности у раду.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                        | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развију навику брзог одређивања знака количника два рационална броја;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>развијају логичко, аналитичко и процедурално (алгоритамско) мишљења;</li><li>развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                            | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                     |                               |        |
| Самостални рад, дијалошка                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| МА2.1.2.      МА3.1.1.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>         страна 51, задаци 11,12,16,17,18<br/>         страна 52, задатак 19</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Поновити како делимо рационалне бројева у оба записа?</p> <p>Домаћи задатак:<br/>         За следећи час обновити приоритете у решавању бројевних израза.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 85.                                                                                                                                                                  |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| Изрази са рационалним бројевима                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| Обрада                                                                                                                                                                                |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |
| Усвајање појма израза са једном или више променљивих, појма дефинисаности израза са једном променљивом и, начина израчунавања вредности израза ослањајући се на раније усвојена знања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                     |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети редоследа извршавања операција у изразу;</li><li>усвоје појам израза са једном или више променљивих, појам дефинисаности израза са једном променљивом и, начина израчунавања вредности израза;</li><li>увежбају примену правила множења и дељења рационалних бројева у оба записа;</li><li>стичу навику избора оног записа у коме се може извршити множење или дељење, водећи рачуна о брзини, смањењу грешке при рачунању и, уопште, о рационалности у раду.</li></ul>                               |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                                      |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                     |                               |
| Дијалогска                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда |

Математика 5. разред (Бројевни изрази са разломцима)

Математика 6. разред (Изрази са целим бројевима)

МАЗ.1.1.

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

##### УВОДНИ ДЕО

Анализа домаћег задатка.

Поновити шта је израз са и без променљиве, шта значи израчунати вредност изрази.

Дефинисаност дељења у скупу рационалних бројева.

##### ГЛАВНИ ДЕО

- **Бројевни изрази**

- како се правилно граде изрази (бројевни и са променљивама);
- значај и правилна употреба заграда;
- приоритет и особине рачунских операција;
- бројевна вредност изрази;

Ученици решавају пример 7 и пример 8 страна 86 из уџбеника на табли и на тај начин увежбавају оба начина израчунавања с обзиром на запис рационалних бројева.

##### ЗАВРШНИ ДЕО

Домаћи задатак:

Уџбеник, страна 86, задатак 3,4,5.

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 86.87.                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| Изрази са рационалним бројевима                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| Утврђивање, утврђивање                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Фронтални                     |        |
| Увежбање одређивање вредности бројевних израза и израза са променљивом, као и увежбање превођења текстуалног материјала у математички симболички запис |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                      | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају одређивање вредности бројевних израза и израза са променљивом, као и одређивање области дефинисаности изараз са једном променљивом;</li><li>увежбају постављање израза на основу задатог текста;</li><li>увежбају примену правила множења и дељења рационалних бројева у оба записа;</li><li>стичу навику избора оног записа у коме се може извршити множење или дељење, водећи рачуна о брзини, смањењу грешке при рачунању и, уопште, о рационалности у раду.</li></ul>                               |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                   | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                       | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                     |                               |        |
| Самостални рад, дијалошка                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |

МА3.1.1.

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Анализа домаћег задатка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Ученици раде на табли пример 4. и пример 5 на страни 88 и 89, уџбеника.</p> <p>Ученици решавају задатке 4.5.6.7. са стране 90, уџбеника и задатке 16.17.18.19.20.21. са стране 48, збирка задатака.</p> <p>Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Домаћи задатак:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 88.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |
| Двојни разломци                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |
| Утврђивање                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Индивидуални                  |        |
| Увежбање решавања израза са двојним разломцима    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                 | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• подсети се дефиниције двојног и чињенице да разломачка црта замењује операцију дељења;</li><li>• подсети се како се решава двојни разломак;</li><li>• увежбају решавање израза у којима се појављују двојни разломци, примењујући скраћено сређивање двојних разломака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                          |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                              | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                     |                               |        |
| Самостални рад, дијалогска                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |
| Математика 5. разред (Дељење разломака, час 102.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |
| Математика 6. разред (Дељење рационалних бројева) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |
| МА2.1.2.                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Истицање циља часа.</p> <p>Поновити дефиницију двојног разломка и поступак рачунања</p> $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{ad}{bc}$ <p>(Уџбеник, страна 89, пасус пре примера 6)</p> <p>Наставник решава пример 6 са стране 89. уџбеника.</p>      |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Ученици решавају задатке 8. и 9. страна 90 примере са двојним разломцима.</p> <p>Када је дефинисан разломак са променљивом у имениоцу?</p> <p>Опет поновити да дељење нулом није дефинисано!</p> <p>Ученици решавају задатке 9. и 10. страна 50.и 51. примере са двојним разломцима.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 51, задатак 12.</p>                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
|------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 89.                                                   |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| Множење и дељење рационалних бројева                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| Утврђивање                                                             |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |
| Утврђивање поступака множења и дељења рационалних бројева у оба записа |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                      |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбају поступке множења и дељења рационалних бројева у оба записа;</li><li>стекну већу сигурност у примени својстава операције множења, као и у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                       |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| Самостални рад, дијалогска                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |
| МА2.1.2.                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка. Истицање циља часа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Наставник пише на табли задатке које ученици треба да самостално решавају.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Збирка задатака, страна 47, задатак 10.14</li> <li>Збирка задатака, страна 48, задатак 16.17.</li> <li>Збирка задатака, страна 48, задатак 23.24.</li> <li>Збирка задатака, страна 51, задатак 13.14.17.</li> <li>Да ли је вредност израза <math>\frac{5}{6} : 2\frac{1}{2} - 0,5 : (-0,75) =</math> природан број?</li> <li>За колико је вредност израза <math>\left( \left( 4\frac{1}{2} - 5\frac{1}{3} \right) : 2,4 \right) \cdot \left( -1\frac{4}{5} \right)</math> мања од најмањег позитивног броја?</li> <li>Упиши знак <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> или <math>=</math> <math display="block">\frac{2 - 2\frac{2}{3}}{3 - 1\frac{4}{5}} \square 4 : 2\frac{2}{5} - 3 : 1\frac{4}{5}</math> </li> <li>Израчунај вредност израза <math>\frac{3 \cdot x \cdot x - 20}{x}</math> ако је <math>x = -5</math>.</li> </ol> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 91, задатак 5.</p> <p>Знам за више, страна 60, задаци 1, 2, 3.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                          |                                                                                                                                                               |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 90.                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                 | ДАТУМ:                                    |
| Рационални бројеви                                                       |                                                                                                                                                               |                                           |
| Рационални бројеви - контролна вежба                                     |                                                                                                                                                               |                                           |
| Систематизација                                                          | Индивидуални                                                                                                                                                  |                                           |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја о рационалним бројевима. |                                                                                                                                                               |                                           |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                        | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове, правила и својства из области рационалних бројева и како умеју да их примењују у решавању задатака. |                                           |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                     | -                                                                                                                                                             |                                           |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                         | -                                                                                                                                                             |                                           |
| Самостални рад                                                           |                                                                                                                                                               | Листићи са задацима, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -                                |                                                                                                                                                               |                                           |
|                                                                          |                                                                                                                                                               |                                           |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО ЧАСА</b>   | Наставник дели ученицима листиће са задацима и да краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО ЧАСА</b>   | <p><b>ЗАДАЦИ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Решити једначине: <math display="block">a) \left(x - \frac{2}{9}\right) - 1\frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \left(-\frac{5}{6}\right), \left(x - \frac{2}{9}\right) - 1\frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \left(-\frac{5}{6}\right),</math> <math display="block">b)  y + 1  + \frac{3}{5} = 3,75  y + 1  + \frac{3}{5} = 3,75.</math> </li> <li>Наћи највећи цео број који задовољава неједначину <math display="block">\left(2\frac{1}{2} - a\right) - \frac{1}{5} \geq 4\frac{2}{3} \left(2\frac{1}{2} - a\right) - \frac{1}{5} \geq 4\frac{2}{3}.</math> </li> <li>Ако је <math>a = -0,8, b = -2\frac{1}{4}a = -0,8, b = -2\frac{1}{4}</math> израчунај: <math display="block">ab - b(a + b) + \frac{3}{8}a = ab - b(a + b) + \frac{3}{8}a = .</math> </li> <li>Израчунај: <math display="block">a) -\frac{5}{3} + \left(-\frac{6}{21} \cdot \left(\frac{14}{15} : (-1 + 0,6)\right)\right) - \frac{5}{3} + \left(-\frac{6}{21} \cdot \left(\frac{14}{15} : (-1 + 0,6)\right)\right),</math> <math display="block">b) -\frac{-8,4 - \frac{5}{12}}{3,7 - 1,3 : 0,5} + 2 = -\frac{-8,4 - \frac{5}{12}}{3,7 - 1,3 : 0,5} + 2 = .</math> </li> </ol> |

5. Попуни таблицу

| $a$           | $b$           | $c$             | $b+c$ | $ab$ | $ba$ | $ac$ | $ab+ac$ | $a(b+c)$ |
|---------------|---------------|-----------------|-------|------|------|------|---------|----------|
| -0,5          | $\frac{1}{4}$ | $-1\frac{1}{2}$ |       |      |      |      |         |          |
| $\frac{1}{3}$ | -0,375        | $2\frac{4}{9}$  |       |      |      |      |         |          |
| -2,3          | -0,05         | -3,1            |       |      |      |      |         |          |

Која си својства множења користио?

**ЗАВРШНИ ДЕО  
ЧАСА**

Најава завршетка рада.

|                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:91.92.                                                                    |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Решавање једначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Обрада,утврђивање                                                                         |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| Упознавање ученика са поступком решавања једначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                         |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове решавање једначина у скупу <math>N_0</math>, <math>Q_0^+</math> и <math>Z</math> и прошире знање решавајући једначине у скупу <math>Q</math>;</li><li>• умеју да математичке садржаје у текстуалним задацима изразе једначинама;</li><li>• стекну већу сигурност у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                      |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                          |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| Дијалогска                                                                                |  | Уџбеник, збирка, табла, креда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |



Математика 2. разред (Непознати чинилац, Непознати дељеник, Непознати делилац),  
Математика 5. разред (Једначине у вези са множењем и дељењем разломака),  
Математика 6. разред (Једначине у вези са множењем и дељењем целих бројева)

МА1.2.1.

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

##### УВОДНИ ДЕО

Како се добија непознати чинилац, непознати дељеник, непознати делилац.

##### ГЛАВНИ ДЕО

*Непознати чинилац*

**Пример 8.** Реши једначину под –а

правило за одређивање непознатог чиниоца.

*Немогућа и неодређена једначина.*

**Множењем или дељењем (множењем са реципрчном вредношћу) обе стране једначине истим бројем различитим од нуле добијамо нову једначину која има исти скуп решења као и полази**

*Одређивање непознатог дељеника.*

**Пример 8.** Реши једначину под – б

Реши једначине

Збирка задатака, страна 54. задаци 24.25.26.27.28.29.

##### ЗАВРШНИ ДЕО

Поновити научена правила.

Домаћи задатак:

Збирка задатака, страна 54, задаци 16.17.

|                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 93.                                                                                               |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| Решавање једначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| Утврђивање                                                                                                         |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |
| Утврђивање решавања једначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q и примена стечених знања на решавање проблема |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде решавање једначина у скупу Q;</li><li>• умеју да математичке садржаје у текстуалним задацима изразе једначинама;</li><li>• умеју да примене знање о рачунским операцијама у сложенијим изразима;</li><li>• стекну већу сигурност у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                   |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| Самостални рад, дијалошка                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Уџбеник, збирка, табла, креда |

**КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:**

МА1.2.1.

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

**УВОДНИ ДЕО**

Анализа домаћег задатка.  
Понављање правила за добијање непознатог чиниоца, дељеника и делиоца.

**ГЛАВНИ ДЕО**

Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.

Збирка задатака,  
страна 54, задаци: 20. (б,в,г)  
страна 55, задаци 26. (а,б,г)

Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности, уредности и бодри ученике да слободно питају све што им није јасно.

Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.

**ЗАВРШНИ ДЕО**

Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.

Домаћи задатак:  
Збирка задатака, страна 55, задаци: 22.

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 94.                                                                                                                                                           | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Једначине - сложенији примери                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| Утврђивање                                                                                                                                                                     | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| Утврђивање решавања сложенијих једначина у вези са множењем и дељењем и једначина са апсолутним вредностима у скупу Q и примена стечених знања на решавање сложенијих проблема |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                              | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>се подсети појма и дефиниције апсолутне вредности неког броја;</li><li>утврде решавање једначина у скупу Q;</li><li>умеју да математичке садржаје у текстуалним задацима изразе једначинама;</li><li>умеју да примене знање о рачунским операцијама у сложенијим изразима;</li><li>стекну већу сигурност у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                           | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                               | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |

|                                                             |                               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Самостални рад, дијалогска                                  | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| Математика 6. разред (Апсолутна вредност рационалног броја) |                               |
| МА3.2.1.                                                    |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Анализа домаћег задатка. Истицање циља часа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p><b>**У општем случају, једначину <math>a \cdot x + b = c</math>, при чему су <math>a, b</math> и <math>c</math> рационални бројеви, <math>a \neq 0</math>, решавамо тако што прво израчунамо <math>a \cdot x</math>, а затим рачунамо <math>x</math>.</b></p> <p><b>**У општем случају, једначину <math>a \cdot (x + b) = c</math>, при чему је <math>a \neq 0</math>, и <math>a, b</math> и <math>c</math> су рационални бројеви, решавамо тако што прво израчунамо <math>x + b</math>, а затим рачунамо <math>x</math>, или је множењем преведемо у облик <math>p \cdot x + q = r</math>, где су <math>p, q</math> и <math>r</math> рационални бројеви и <math>p \neq 0</math>, па је као такву решавамо.</b></p> <p>Ученици самостално решавају задатке 30.31. са стране 56, збирка.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 56, задатак 36.37.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:95.                                                                 |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Решавање неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Обрада                                                                              |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Упознавање ученика са решавањем неједначина у вези са множењем и дељењем на скупу Q |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• обнове решавање неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу <math>N_0</math>, <math>Q_0^+</math> и <math>Z</math> и прошире знање решавајући неједначине у скупу <math>Q</math>;</li><li>• умеју да решење неједначине прикажу графички на бројевној полуправој и да садржаје текстуалних задатака изразе неједначинама;</li><li>• стекну већу сигурност у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• увежбају брзо и прецизно одређивање рационалног броја на бројевној правој;</li><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                    |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |

|                                                                                                                                                             |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li> </ul> |
| Дијалошка                                                                                                                                                   | Уџбеник, збирка, табла, креда                                                                |
| Математика 5. разред (Неједначине у вези са множењем и дељењем разломака),<br>Математика 6. разред (Неједначине у вези са множењем и дељењем целих бројева) |                                                                                              |
| МАЗ.2.1.                                                                                                                                                    |                                                                                              |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Понављање: Шта је неједнакост?</p> <p>Шта је неједначина?</p> <p>Шта је скуп решења неједначине?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Наставник ради <b>пример 5</b>, са стране 99, уџбеника.</p> <p>* обе стране неједнакости помножимо <b>позитивним</b> бројем, знак неједнакости се <b>не мења</b>,</p> <p>*ако обе стране неједнакости помножимо <b>негативним</b> бројем, знак неједнакости се <b>мења</b></p> <p>Наставник ради <b>примере 6 и 7</b>, са страна 99 и 100, уџбеника.</p> <p>Ученици самостално раде примере 7.8. на страни 100, уџбеника, а наставник контролише.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 58, задатак 9.10.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 96.97.                                                                                              |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Решавање неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Утврђивање, утврђивање                                                                                               |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Утврђивање решавања неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q и примена стечених знања на решавање проблема |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде решавање неједначина у скупу Q;</li><li>• умеју да решење неједначине прикажу графички на бројевној полуправој;</li><li>• садржаје текстуалних задатака изразе неједначинама;</li><li>• умеју да примене знање о рачунским операцијама у сложенијим изразима;</li><li>• стекну већу сигурност у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                 |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• увежбају брзо и прецизно одређивање рационалног броја на бројевној правој;</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                     |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |



|                                                |                                                                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li> </ul> |
| Самостални рад, дијалогска                     | Уџбеник, збирка, табла, креда                                                                |
| <b>КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:</b> |                                                                                              |
| МА3.2.1.                                       |                                                                                              |

| <b>СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Понављање: Правило промене знака неједнакости, решавање неједначина са непознатим чиниоцем и дељеником.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>               | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>страна 58, задаци 8.9.10.11.12.13.14.15.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности .</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>              | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака,<br/>страна 57, задаци 7.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 98.                                                                                                             | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Примена једначина и неједначина                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| Утврђивање                                                                                                                       | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Утврђивање решавања једначина и неједначина у вези са множењем и дељењем у скупу Q и примена стечених знања на решавање проблема |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• садржаје текстуалних задатака изразе једначинама и неједначинама;</li><li>• утврде решавање јендачина и неједначина у скупу Q;</li><li>• умеју да решење неједначине прикажу графички на бројевној полуправој;</li><li>• стекну већу сигурност у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                             | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>• усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>• увежбају брзо и прецизно одређивање рационалног броја на бројевној правој;</li><li>• стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                 | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |

|                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| Самостални рад, дијалогска                     | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| <b>КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:</b> |                               |
| МА3.2.1.                                       |                               |

| <b>СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>               | Анализа домаћег задатка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>               | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Уџбеник, страна 95, задатак 6.7.8.<br/>Збирка задатака,<br/>страна 56, задаци 30.36.37.<br/>страна 58, задатак 15.</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности .</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>              | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Домаћи задатак:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 99.100.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |
| Проценти                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |
| Обрада, утврђивање,                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фронтални, индивидуални       |        |
| Упознавање ученика са појмом процента                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |
| Утврђивање знања о појму процента и примене у практичним проблемима |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                   | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје (или се подсети) појам процента;</li><li>• знају да преведу раломак и децимални број у проценат и обрнуто;</li><li>• умеју да израчунају проценат ма ког броја, као и једну од процентних величина када су дате друге две и да успешно решавају пректичне задатке.</li></ul>                                                                                                                                                                                                     |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                                |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                    | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности и да схвате потребу познавања математике за решавање разних животних проблема;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                               |        |
| Дијалогска                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уџбеник, збирка, табла, креда |        |
| Математика 5. разред (Проценти)                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |
| МА1.5.4.                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Истицање циља часа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Један проценат представља један стоти део, па разломак записујеш у процентном запису тако што запишеш колико стотих делова тај разломак има, а затим допишеш знак за проценат %.</p> $1\% = \frac{1}{100} = 0,01$ <p>Веза између процентног записа, разломка и децималног записа дата је у примеру 1. (страна 103)</p> <p>*Формулисати дефиниција процентног записа рационалног броја.</p> <p>Уџбеник, страна 104, примери 3.4.5.</p> <p>– ради наставник и при том посебно наглашава шта на језику математике значи синтагма <i>од неког броја</i>.</p> <p>Збирка задатака, страна 59. Задаци 1.2.3.4.5.6.7.8.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити појам процента и описати речима поступак превођења из једног записа у други.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 60, задаци: 10.11.12.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
|---------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 101.                                               |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| Проценти и примене                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| Утврђивање                                                          |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| Утврђивање знања о појму процента и примена у практичним проблемима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде појам процента;</li><li>• знају да преведу разломак и децимални број у проценат и обрнуто;</li><li>• умеју да израчунају проценат ма ког броја, као и једну од процентних величина када су дате друге две и да успешно решавају пректичне задатке.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                     |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                                |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                    |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности и да схвате потребу познавања математике за решавање разних животних проблема;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                               |
| Самостални рад, дијалогска                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| МА2.5.4.                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка. Истицање циља часа.</p> <p>Поновити: појам процента и запис.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>страна 60,61 задаци 10, 11, 12,15.18.20.21,30.34</p> <p>Наставник, даље, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности .</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Домаћи задатак:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
|----------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 102.                                                |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ДАТУМ:                        |
| Рационални бројеви                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| Проценти - проблемски задаци                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| Утврђивање                                                           |  | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| Утврђивање знања о појму процента и примена у практичним проблемима. |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• утврде појам процента;</li><li>• знају да преведу раломак и децимални број у проценат и обрнуто;</li><li>• умеју да израчунају проценат ма ког броја, као и једну од процентних величина када су дате друге две и да успешно решавају пректичне задатке.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                      |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                 |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>• развијају способност да закључују по аналогији;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                                |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                     |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности и да схвате потребу познавања математике за решавање разних животних проблема;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                               |
| Самостални рад, дијалогска                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |
| МА3.5.4.                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |



| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | <p>Анализа домаћег задатка. Истицање циља часа.</p> <p>Поновити: појам процента и запис.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Ученици самостално решавају следеће задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> <p>Збирка задатака,<br/>страна 62, задаци 36,37,38,39,40,41.41.</p> <p>Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>       | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 60, задаци: 15.16.17..</p> <p>За следећи час обновити множење и дељење рационалних бројева.</p>                                                                                                                                                                       |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 103.                                                  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ДАТУМ: |
| Рационални бројеви                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Множење и дељење рационалних бројева                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| Утврђивање                                                             | Индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Утврђивање поступака множења и дељења рационалних бројева у оба записа |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                      | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>да путем систематизације добију комплетну слику садржаја који су изучавали (Множење и дељење рационалних бројева) и покажу ниво усвојености садржаја;</li><li>самостално радећи задатке обнове поступке множења и дељења рационалних бројева у оба записа;</li><li>стекну већу сигурност у примени својстава операције множења, као и у примени правила множења и дељења у скупу рационалних бројева.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                   | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше вештину брзог и тачног рачунања;</li><li>развију навику брзог одређивања знака производа и количника два рационална броја;</li><li>усаврше навику брзог уочавања чиниоца датог броја и брзог скраћивања разломака;</li><li>стичу навику да сами одлучују о путевима за решавање задатака, као и навику да размишљају о карактеру решења задатка;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>развијају способност да закључују по аналогiji;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                       | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |        |

|                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| Самостални рад, дијалогска                     | Уџбеник, збирка, табла, креда |
| <b>КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:</b> |                               |
| МА2.1.4.      МА3.1.1.      МА3.1.3.           |                               |

| <b>СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити правила множења и дељења рационалних бројева, својства множења, правила решавања једначина и неједначина.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>               | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>         страна 47, задатак 13.<br/>         Страна 52., задатак 19.-а,б,в,г.20.-а,б,в,г.<br/>         страна 55., задаци 27.<br/>         страна 58., задаци 12,-а,б</p> <p>Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности.</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b>              | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Домаћи задатак:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                 |                                                                                                                                           |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 104.                           | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                             | ДАТУМ:                        |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                           |                               |
| Трећи писмени задатак                           |                                                                                                                                           |                               |
| Систематизација                                 | Индивидуални                                                                                                                              |                               |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                           |                               |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове из области рационалних бројева и како умеју да их примењују у решавању задатака. |                               |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                         |                               |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | -                                                                                                                                         |                               |
| Самосталан рад                                  |                                                                                                                                           | Вежбанка, листићи са задацима |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -       |                                                                                                                                           |                               |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:-    |                                                                                                                                           |                               |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                        |
| ГЛАВНИ ДЕО               | Задаци:<br>1. Израчунај:<br>а) $(-17,9) + 9,34$ ;<br>б) $-8\frac{1}{5} + \left(-3\frac{1}{2}\right)$ ;<br>в) $(0,4 - \frac{1}{2}) - (11 + 7,8)$ . |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>2. Реши једначину а) <math>x - \left(-7\frac{1}{3}\right) = -2 + 5\frac{5}{6}</math>.</p> <p>3. Реши неједначину и скуп решења прикажи на бројевној правој <math>1\frac{1}{4} \cdot x + 1\frac{1}{5} \leq 2,1</math>.</p> <p>4. Од производа бројева <math>-3\frac{3}{5}</math> и <math>\frac{5}{9}</math> одузми количник истих бројева.</p> <p>5. Паковање чаша кошта 250 динара. После снижења од 20% дошло је до поскупљења. Колико је износило поскупљење ако је сада цена чаша 250 динара?</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | Најава завршетка рада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 105.                           | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                      | ДАТУМ:                 |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| Исправак трећег писменог задатка                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| Систематизација                                 | Индивидуални, фронтални                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да <ul style="list-style-type: none"><li>• уз помоћ резултата сагледају грешке и појасне их, са циљем да их не понављају;</li><li>• да критички и самокритички анализирају писмени задатак и развијају објективно мишљење.</li></ul> |                        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | Ученици треба да схвате да се на грешкама учи, како на својим, тако и на туђим.                                                                                                                                                                    |                        |
| Дијалошка                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | Вежбанка, креда, табла |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:-    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Упознавање ученика са резултатима на провери знања путем писменог задатка.<br>Изнети бодовање задатака и скалу оцењивања.                     |
| ГЛАВНИ ДЕО               | Анализа и решавање задатака.<br>Сваки задатак се анализира, указује се на најчешће грешке. Ученици решавају нетачне задатак у вежбанкама.     |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | Запажања наставника и давање сугестија како превазићи одређене проблеме.<br>Указивање на најчешће пропусте и грешке приликом израде задатака. |

|                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|---------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 106.                                         |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ: |
| Четвороугао                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Појам четвороугла                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Обрада                                                        |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Упознавање ученика са појмом четвороугла и његовим елементима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                             |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам четвороугла и његове елементе: странице, углове, темена, дијагонале ослањајући се на претходно знање;</li><li>• умеју да распознају конвексне и неконвексне четвороуглове и да уочавају наспрамне углове, темена и странице, суседне странице, узастопне углове, да цртају дијагонале четвороугла.</li></ul>                                                                                 |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања елемената четвороугла;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                                              |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                              |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |        |
| Дијалошка, илустративна                                       |  | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Математика 5. разред (Угао, Многоугао)                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Математика 6. разред (Појам троугла)                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| МА1.3.2.                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Подсетити се појмова угао, многоугао, многоугаона линија, троугао.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>Четвороугаона линија је затворена изломљена линија без тачака самопресецања одређена са четири тачке од којих никоје три нису колинеарне.</b></p> <p><b>Четвороугао је геометријски објекат који чине четвороугаона линија и њена унутрашњост.</b></p> <p><b>Странице четвороугла су дужи које чине четвороугаону линију четвороугла.</b></p> <div data-bbox="469 898 1153 1203"> <p>The diagram consists of two blue quadrilaterals. The one on the left is an outline, representing a 'Четвороугаона линија' (quadrilateral line). The one on the right is a solid-filled shape, representing a 'Четвороугао' (quadrilateral). Both labels are in blue text with a curved arrow pointing to their respective shapes.</p> </div> <p>Уџбеник, страна 109. задаци 1.2.3.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити појмове научене на овом часу.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 63, задаци 1, 2, 3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 107.108.                                                                                                         |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Четвороугао                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Углови четвороугла                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Обрада, утврђивање                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални ,индивидуални                             |        |  |
| Упознају се са основним теоремама о угловима четвороугла,<br>Утврђивање знања и примена основних теорема о угловима четвороугла   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                 |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• науче теореме о збиру унутрашњих и збиру спољашњих углова четвороугла;</li><li>• умеју да доказују ове теореме и да науче да их примењују у решавању задатака;</li><li>• схвате константност убира унутрашњих и збира спољашњих углова;</li><li>• схвате функционалну зависност мера унутрашњих углова и, посебно, зависност мера спољашњих углова.</li><li>• умеју да доказују ове теореме</li></ul>     |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                              |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• се оспособе за посматрање и уредно цртање;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања углова четвороугла;</li><li>• стичу навику прецизног мерења и изражавања;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                           |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                  |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Дијалогска, илустративна<br>Самостални рад                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| Математика 5. разред (Рачунско сабирање и одузимање углова),<br>Математика 6. разред (Збир унутрашњих и спољашњих углова троугла) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| МА2.3.2.                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити збир унутрашњих и спољашњих углова троугла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Разлагањем четвороугла на два троугла и позивањем теореме о угловима троугла добијамо одговарајућу теорему за збир углова четвороугла.</p> <p><b>Збир спољашњих углова троугла је два пута већи од збира унутрашњих, код четвороуглова су ова два збира једнака.</b></p> <p>Нацртати конвексан четвороугао и једну његову дијагоналу.</p> <p>Дати теорему о збиру углова четвороугла.</p> <p>Наставник ради пример 2 и 3. страна 110 и 111. уџбеника .</p> <p><b>Збир (унутрашњих) углова четвороугла је <math>360^\circ</math>.</b></p> <p><b>Збир спољашњих углова конвексног четвороугла је <math>360^\circ</math>.</b></p> <p>Подсетити се да важи <math>\alpha + \alpha_1 = 180^\circ</math> .</p> <p>Ученици раде задатак 1.2. страна 112. уџбеника.</p> <p>Наставник ради задатак 3. страна 112, уџбеника.</p> <p>Збирка задатака, страна 66. 67. Задаци 15.16.19.20.21.</p> |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Поновити: Научене теореме.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Уџбеник, страна 112, задатак 4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Збирка задатака, страна 107, задаци 1, 2.</p> <p>(За наставника: За следећи час ископирати за све ученике наставни листић из Приручника, страна 61.)</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 109.110.                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                       | ДАТУМ: |
| Четвороугао                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Паралелограм. Својства паралелограма.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални                                           |        |
| Упознавање са појмом паралелограма и његовим особинама,<br>Увежбавање примена особина паралелограма                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                        | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам паралелограма и његове особине.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                     | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање;</li><li>• развију навику тачног обележавања елемената углова четвороугла;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                                                                                            |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                         | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |
| Дијалогска, илустративна<br>Самостални рад                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| Математика, 5. разред (Углови на трансверзали),<br>Математика, 5. разред (Углови са паралелним крацима),<br>Математика 6. разред (Подударност троуглова) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| МА2.3.2.      МА3.3.2.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Дефинисати <b>паралелограм</b> (Дефиниција на страни 113, уџбеника),<br>нацртати на табли Слику 1. страна 113.<br>Шта је паралелограм, која су његова својства? |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>Својства паралелограма</b></p> <p>– Теорема о једнакости наспрамних углова паралелограма.</p> <p><b>Ако је четвороуглу сваки пар наспрамних страница једнаке дужине,тада је тај четвороугао паралелограм.</b></p> <p><b>Паралелограму су оба пара наспрамних страница једнаке дужине.</b></p> <p><b>Дијагонале се међусобно полове.</b></p> <p>Ученици самостално раде примере 1, 2 ,3 и 4 са страна 114и 115., уџбеника.</p> <p>Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности.</p> <p>Збирка задатака, страна 68.задаци 3.4.5.6.7.8.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити:</p> <p>Шта је паралелограм, која су његова својства?</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 67, задаци 1, 2. Страна 68.задаци 10.11.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:111.112.                                                                                                              |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ:                                              |
| Четвороугао                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| Правоугли паралелограми                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| Обрада,утврђивање                                                                                                                     |  | Фронтални,индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| Упознавање са појмом правоуглог паралелограма, његовим врстама и својствима,<br>Примена својстава правоуглог паралелограма у задацима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                     |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам правоуглог паралелограма, врсте и својства;</li><li>• умеју да, доказују својства (то јест, теореме) и да их примењују у задацима.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• схвате да скуп правоуглих паралелограма као подскуп скупа паралелограма и лако уочавају и издвајају правоугаоник и квадрат из скупа паралелограма, а самим тим се оспособљавају за дедуктиван начин закључивања и доказивања;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање.</li></ul>                                                                                                   |                                                     |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                      |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |
| Дијалогска, илустративна,самостални рад                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |
| Математика 3. разред (Правоугаоник и квадрат)                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| МА2.3.2.      МА3.3.2.                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Обнављање: Шта је паралелограм, која су његова својства?<br>Поновити особине правоугаоника и квадрата. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>Правоугаоник</b></p> <p>Нацртати правоугаоник, обележити га.</p> <p><b>Дефинисати правоугаоник као правоугли паралелограм.</b></p> <p>Формулисати особине правоугаоника на основу особина паралелограма.</p> <p><b>Из особине половљења дијагонала и подударности троуглова извести доказ теореме да се око правоугаоника може описати круг.</b></p> <p>Ученици решавају задатке 3.и 4. на страни 109, уџбеника.</p> <p><b>Квадрат</b></p> <p>Нацртати правоугаоник коме су све странице међусобно једнаке.</p> <p><b>Дефинисати квадрат и одредити његова својства на основу својстава правоугаоника.</b></p> <p><b>Задатак.</b></p> <p>Нацртај квадрат и спој средине његових страница. да ли је нови четвороугао квадрат?</p> <p>Збирка задатака, страна 68. задаци 8.9.10.11.12.13.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 63, задаци 3.4.</p> <p>Збирка задатака, страна 67. задаци 1.2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 113.114.                                                                                              | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ:                                              |
| Четвороугао                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| Косоугли паралелограми                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| Обрада, Утврђивање                                                                                                     | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| Упознавање са појмом косоуглог паралелограма, његовим врстама и својствима, Утврђивање знања о косоуглом паралелограму |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                      | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам косоуглог паралелограма, врсте и својства;</li><li>• умеју да, доказују својства (то јест, теореме) и да их примењују у задацима;</li><li>• схвате и уочавају заједничка и посебна својства косоуглих паралелограма.</li></ul>                                                                                                                                                               |                                                     |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                   | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају математичко мишљење нарочито закључивањем применом дедукције;</li><li>• стичу навике коришћења симболике и прибора за цртање.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                       | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |
| Дијалогска, илустративна<br>Самостални рад                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| МА2.3.2.      МА3.3.2.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br><br>Обнављање: Поновити особине и дефиницију паралелограма. |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>*ромбоид - косоугли паралелограм.</b></p> <p><b>*Ромб је паралелограм чије су све странице једнаке.</b></p> <p><b>*Дијагонале ромба полове, у ромб може уписати круг.</b></p> <p>Нацртати ромб са унутрашњим углом од <math>60^\circ</math> и његову поделу на два подударна једнакостранична троугла.</p> <p>Наставник извести формулу за обим ромба.</p> <p>Ученици уз помоћ наставника решавају задатке 1,2,3, 4, 5, на страни 121, уџбеника.</p> <p>Збирка задатака, страна 68. задаци 10.11.12.13.14.15.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити: Шта је ромб, дефиниција и својства.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 69, задаци: 17.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 115.                                                                                                 |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Четвороугао                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Паралелограм и симетрије                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Утврђивање                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Индивидуални                                        |        |  |
| Понављање појма осне симетрије и упознавање са појмом централна симетрија, као и са појмом централносиметричне фигуре |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                     |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам централне симетрије и централносиметричне фигуре;</li><li>• осе симетрије паралелограма;</li><li>• схвате да је паралелограм једна централносиметрична фигура.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• изграђују навику уредног и прецизног цртања;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                        |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                      |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| Математика 5. разред (Појам осне симетрије у равни)                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| МА3.3.2.      МА2.3.6.                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити особине осне симетрије.</p> <p>Централна симетрија -- Реч је о врсти симетрије коју поседују паралелограми.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>**Нацртати и набројати осе симетрије квадрата, правоугаоника и ромба.</b></p> <p><b>**Централна симетрија и централносиметрична фигура</b>, користећи слике са страна 116, и 117, уџбеника.</p> <p>Наставник објашњава пример 1. са стране 116, уџбеника.</p> <p>Да ли је паралелограм централносиметричан?</p> <p>(Формулисати теорему на страни 117.)</p> <p>Ученици на табли раде пример 3, са стране 117, уџбеник.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 67, задаци 19.20.</p> <p>Поновити конструкцију троугла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 116.117.                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                       | ДАТУМ: |
| Четвороугао                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Конструкција паралелограма                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Обрада, утврђивање                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални, индивидуални                             |        |
| Упознавање поступка конструкције паралелограма и њеног образлагања,<br>Утврђивање поступка конструкције паралелограма |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                     | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• упознају поступак конструкције паралелограма;</li><li>• науче да образлажу етапе конструкције паралелограма.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше коришћење прибора за геометрију у конструкцијама;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                      |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                      | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |
| Дијалошка, илустративна                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| Математика 6. разред (Конструкције троугла)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| МА3.3.2.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Обнављање:<br>Колико је елемената потребно за конструкцију троугла? |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Поновити елементарне конструкције троугла.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Колико елемената је потребно за конструкцију ма ког четвороугла?<br/> Нацртати слику и објаснити.</p> <p><b>Конструкција ромбоида (паралелограма)</b></p> <p>Нацртати ромбоид и једну његову дијагоналу.<br/> Анализирати колико елемената је потребно за његову конструкцију.<br/> Наставник треба детаљно да уради пример 1. са стране 122 уџбеника.</p> <p>Ученици самостално у свескама, решавају примере 2.3. са страна 122.и.123. , уџбеника, а наставник их прати и указује на честе грешке.<br/> Поновити особину дијагонала ромба да се међусобно полове и да се секу под правим углом.</p> <p>На основу наведене особине, наставник ради пример 4, са стране 123. (конструкција паралелограма са задатим дијагоналама).</p> <p>На основу претходног примера ученици покушавају да реше пример 5. на страни 123, а наставник им помаже.</p> <p>Уџбеник страна,124.задаци 1.2.3.4.5.6.7.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Шта значи конструисати паралелограм? Колико елемената је потребно за конструкцију паралелограма? Какви су ти елементи?</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 69. Задаци 1.2.3.4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 118.119.                                                              |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Четвороугао                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Трапез - својства                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Обрада, утврђивање                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални, индивидуални                             |        |  |
| Упознају појам и врсте трапеца<br>Утврде знање о трапезу, врстама и његовим својствима |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                      |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• упознају појам и врсте трапеца;</li><li>• упознају својства једнакокраког трапеца;</li><li>• усвоје појам средње линије трапеца и њене особине;</li><li>• науче да користе особине у задацима.</li></ul>                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше коришћење прибора за геометрију;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака (проблема);</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                            |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                       |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Дијалогска, илустративна<br>Самостални рад                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| МА2.3.2.      МА3.3.2.                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Дефинисати <b>трапез</b> (Уџбеник, страна 124.)</p> <p>Уочити елементе трапеза, појмове једнакокраки и правоугли трапез и висина трапеза (као илустрација могу се користити слике на страни 125).</p> <p><b>Својства трапеза</b></p> <p>Уочити углове са паралелним крацима</p> <p><b>Задатак 1.</b> на страни 127, уџбеника.- наставник решава.</p> <p>Приказати разлагање трапеза на паралелограм и троугао.</p> <p>Ово разлагање искористити на разлагање једнакокраког трапеза (који се разлаже на паралелограм и једнакокраки троугао).</p> <p><b>**Једнакост углова на основицама једнакокраког трапеза.</b></p> <p>Доказати прву теорему на страни 126. о <b>једнакости дијагонала једнакокраког трапеза.</b></p> <p>Увести појам <b>средње линије трапеза и њеним особинама.</b></p> <p>Доказ страна 125. о особинама средње линије трапеза препустити бољим ученицима за домаћи.</p> <p>Наставник решава задатак 2. страна 127.</p> <p>Збирка задатака, страна 71. задаци 1.2.3.4.5.6.7.</p> <p>Збирка задатака, страна 72, задаци 14.15.16.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Шта је трапез.</p> <p>Која су његова својства?</p> <p>Која су својства једнакокраког трапеза?</p> <p>Шта је средња линија трапеза?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 72, задаци 8.9.10.12.13.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------|



|                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|--------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 120.                                        |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ: |
| Четвороугао                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Конструкција трапеза                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Обрада                                                       |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Упознавање поступка конструкције трапеза и њеног образлагања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                            |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• упознају поступак конструкције трапеза;</li><li>• науче да образлажу етапе конструкције трапеза.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                         |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше коришћење прибора за геометрију у конструкцијама;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                      |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                             |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |        |
| Дијалошка, илустративна                                      |  | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Математика 6. разред (Конструкције паралелограма)            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| МА3.3.2.                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Истицање циља часа.<br>трапеза на паралелограм и троугао. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Конструкција трапеза се своди на конструкцију паралелограма и конструкцију троугла.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Нацртати трапез и уочити колико елемената је потребно за његову конструкцију и какви елементи морају бити међусобно.</p> <p>Наставник ради <b>пример 1</b> на страни 128</p> <p>Колико елемената је потребно за конструкцију једнакокраког трапеза?</p> <p>Наставник ради <b>пример 2</b>, на страни 128</p> <p>Колико елемената је потребно за конструкцију правоуглог трапеза?</p> <p>Ученици самостално раде <b>пример 3</b>. страна 129</p> <p>Ученици самостално раде <b>пример 4</b>. страна 129</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Колико елемената је потребно за конструкцију трапеза? Која је основна идеја коју смо користили код конструкције трапеза?</p> <p>Домаћи задатак: Збирка задатака, страна 73, задаци 2.3.4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 121.                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                       | ДАТУМ: |
| Четвороугао                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Конструкција трапеза                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Утврђивање                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Индивидуални                                        |        |
| Утврђивање поступка конструкције трапеза и њеног образлагања |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                            | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• знају поступак конструкције трапеза;</li><li>• увежбају образлагање етапа конструкције трапеза.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                         | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше коришћење прибора за геометрију у конструкцијама;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                      |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                             | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |
| Самостални рад, дијалошка, илустративна                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| МАЗ.3.2.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Наставник пише на табли бројеве задатака које ученици треба да самостално решавају.</p> <p>Збирка задатака,<br/>страна 73 задаци: 4.5.6.7.8.</p> <p>Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .</p> <p>Ученици самостално решавају задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Знам за више, страна 73, задаци: 9.10.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 122.123.                                                                                  |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Четвороугао                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Делтоид - својства и конструкција                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Обрада, утврђивање                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални ,индивидуални                             |        |  |
| Упознавање појам делтоида, његова својства и поступак конструкције делтоида<br>Утврђивање знања о делтоиду |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам делтоида и његова својства;</li><li>• умеју да докажу својства и да их примењују у задацима, нарочито конструктивним;</li><li>• схвате делтоиде као посебну врсту четвороуглова и оспособе се да их распознају на основу дефиниције и својстава;</li><li>• упознају поступак конструкције делтоида;</li><li>• науче да образлажу етапе конструкције делтоида.</li></ul>                      |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усаврше коришћење прибора за геометрију у конструкцијама;</li><li>• развијање вештина и способности решавања проблемских задатака;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                      |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                           |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| МА2.3.2.      МА3.3.2.                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |

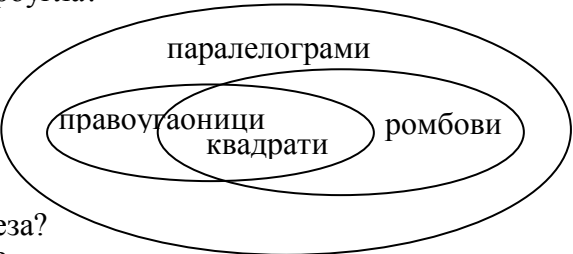
| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити:</p> <p>Шта је четвороугао?</p> <p>Шта је паралелограм?</p> <p>Трапез?</p> <p>Који четвороуглови имају узајамно нормалне дијагонале?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Нацртати делтоид и његове дијагонале.</p> <p><b>Делтоид је конвексан четвороугао који има два пара једнаких суседних страница.</b></p> <p><b>ОСОБИНЕ ДЕЛТОИДА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Делтоид је осносиметричан четвороугао и једна дијагонала је његова оса симетрије.</li> <li>• Дијагонале делтоида су међусобно нормалне и једна од њих полови другу.</li> <li>• Дијагонала која полови другу дијагоналу делтоида је и симетрала углова у теменима која је одређују.</li> <li>• Наспрамни углови делтоида које граде парови различитих суседних страница су једнаки.</li> <li>• У делтоид се може уписати круг.</li> </ul> <p>Наставник, потом ради Пример 1. страна 130.</p> <p>Ученици самостално решавају пример 2. на страни 132, уџбеника.</p> <p><b>Конструкција делтоида</b></p> <p>Колико елемената је потребно за конструкцију делтоида?</p> |

|                    |                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Зашто?</p> <p>Наставник ради зпример 3. на страни 132</p> <p>Збирка задатака, страна 74. задаци 1.2.3.4.</p>       |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Шта је делтоид? Која су својства делтоида?</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 74, задаци 5.</p> |

|                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 124.                                                                             |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Четвороугао                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| Четвороугао                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| Систематизација                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Индивидуални                                        |        |  |
| Систематизација знања о четвороугловима, уочавање и примењивање својстава појединих четвороуглова |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                 |  | Ученици треба да, самостално радећи задатке, обнове: <ul style="list-style-type: none"><li>знања о четвороугловима, уочавају и примењују својства појединих четвороуглова;</li><li>конструкције четвороуглова уз образлагање етапа конструкција.</li></ul>                                                                                                                                                                                            |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                              |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>усаврше коришћење прибора за геометрију у конструкцијама;</li><li>развијање вештина и способности решавања проблемских задатака;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                  |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Самостални рад, дијалошка, илустративна                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| МА2.3.2.      МА3.3.2.                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.<br/>Постављати ученицима питања и исправљати их и дискутовати одговоре.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шта је паралелограм?</li> <li>2. Наброј својства паралелограма.</li> <li>3. Наброј врсте паралеограма.</li> <li>4. Наброј правоугле паралелограме и наведи његова својства.</li> <li>5. Дефиниши ромб и наведи његова својства.</li> <li>6. Шта је траpez?</li> <li>7. Која су својства трапеza?</li> <li>8. Наброј својства једнакокраког трапеza.</li> <li>9. Шта је делтоид? Наведи његова својства.</li> <li>10. У каквом су односу траpez и паралелограм?</li> <li>11. Колико је елемената потребно за конструкцију: <ul style="list-style-type: none"> <li>• произвољног четвороугла?</li> <li>• паралелограма?</li> <li>• правоугаоника?</li> <li>• квадрата?</li> <li>• ромба?</li> <li>• трапеza?</li> <li>• једнакокраког трапеza?</li> <li>• правоуглог трапеza?</li> <li>• делтоида?</li> </ul> </li> </ol>  |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Ученици самостално решавају следеће задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> <p>Збирка задатака, страна 64.65., задаци: 16.17.20.5.8.9.</p> <p>Наставник, прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Указивање на уочене најчешће грешке ученика при решавању задатака.<br/>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 66, задаци 13и 14.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                        |                                                                                                                                   |                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 125.                                                  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                     | ДАТУМ:                                    |
| Четвороугао                                                            |                                                                                                                                   |                                           |
| Четвороугао - контролна вежба                                          |                                                                                                                                   |                                           |
| Систематизација                                                        | Индивидуални                                                                                                                      |                                           |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја из области четвороугао |                                                                                                                                   |                                           |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                      | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове из области четвороугла и како умеју да их примењују у решавању задатака. |                                           |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                   |                                                                                                                                   |                                           |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                       |                                                                                                                                   |                                           |
| Самосталан рад                                                         |                                                                                                                                   | Прибор за геометрију, листићи са задацима |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:                            |                                                                                                                                   |                                           |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>        | <p>Задаци:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ако су углови четвороугла <math>\alpha = 49^\circ</math>, <math>\beta = 78^\circ</math> и <math>\delta_1 = 79^\circ</math>, одредити остале унутрашње и спољашње углове четвороугла.</li> <li>Одредити унутрашње и спољашње углове ромба ако је један спољашњи угао <math>115^\circ</math>.</li> <li>Израчунати основице трапеза ако је <math>a = 6\frac{3}{5}\text{ cm}</math>, <math>m = 12,4\text{ cm}</math>.</li> <li>У ромбу висина и краћа дијагонала граде угао од <math>27^\circ</math>. Одреди углове тог ромба.</li> <li>Конструиши паралелограм ABCD ако је дато: <math>AC = 9\text{ cm}</math>, <math>BD = 6\text{ cm}</math>, <math>AB = 7\text{ cm}</math>.</li> </ol> |

|                    |                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Напомена: Дати задаци су само предлог – задатке треба прилагодити могућностима ученика. |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | Најава завршетка рада.                                                                  |

|                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|---------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА:126.                        |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ: |
| Површина троугла и четвороугла              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Појам површине                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Обрада                                      |  | Фронтални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| Упознавање са појмом површине равне фигуре  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                           |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје (дограде) појам површине равне геометријске фигуре;</li><li>• схвате површину као меру површи;</li><li>• науче да мере површину коришћењем квадратне мреже.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                              |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                        |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                   |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                            |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |        |
| Дијалошка, илустративна                     |  | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| Математика 4. разред (Површина фигура)      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Математика 5. разред (Многоугао)            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ: |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |

#### СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>УВОДНИ ДЕО</b></p> | <p>Поновити: Шта је многоугао?</p> <p>Шта је унутрашња површ?</p> <p>Након што смо научили врсте и конструкције троугла и четвороугла, сада ћемо научити како се рачунају њихове површине.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>ГЛАВНИ ДЕО</b></p> | <p>Која од фигура има највећу површ?</p> <p>Нацртати на табли следећу слику:</p>  <p>Колико пута је површ правоугаоника већа од површи квадрата?<br/>         Шта означава број 12?<br/>         Ако је површина квадрата <math>k</math> шта је онда <math>12k</math>? (Површина правоугаоника)</p> <p><b>Наставник уводи појмове мерни број површи, јединична површ и мерне јединице површине.</b></p> <p>За јединицу мере површине бира се <b>квадрат</b>. Стандардна јединица мере површине јесте <b>квадратни метар</b> – квадрат странице 1m. Ознака је <math>m^2</math>.</p> <p>У складу са десетичним бројним системом који користимо, при мерењу површине користе се и:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>квадратни дециметар</b> (<math>dm^2</math>) – квадрат странице 1dm;</li> <li>• <b>квадратни центиметар</b> (<math>cm^2</math>) – квадрат странице 1cm;</li> <li>• <b>квадратни милиметар</b> (<math>mm^2</math>) – квадрат странице 1mm;</li> <li>• <b>ар</b> (a) – квадрат странице 10m;</li> <li>• <b>хектар</b> (ha) – квадрат странице 100m;</li> <li>• <b>квадратни километар</b> (<math>km^2</math>) – квадрат странице 1km.</li> </ul> <p>Ученици раде задатак 1, на страни 134 уџбеника.</p> <p>Како се може разложити ова фигура?</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Уколико два геометријска објекта имају заједнички само неки део својих граничних линија, тада је површина објекта који заједно чине ови објекти једнака збиру површина сваког од тих објеката.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>На који начин упоређујемо површи?</p> <p>Шта је јединична површ?</p> <p>Шта је мерни број површи?</p> <p>Шта је површина?</p> <p>Домаћи задатак, Збирка задатака, страна 75, задаци 1, 2.</p>      |

|                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |        |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 127.128.                                          |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Површина троугла и четвороугла                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |        |  |
| Једнаке површи                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |        |  |
| Обрада, утврђивање                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фронтални, индивидуални                             |        |  |
| Упознавање појма једнакости површи<br>Увежбавање једнаких површина |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                  |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје појам једнакости површи;</li><li>• умеју да претварају једну површ у њој једнаку другог облика и да то доказују.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                               |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                   |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Самостални рад, дијалошка, илустративна                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |        |  |

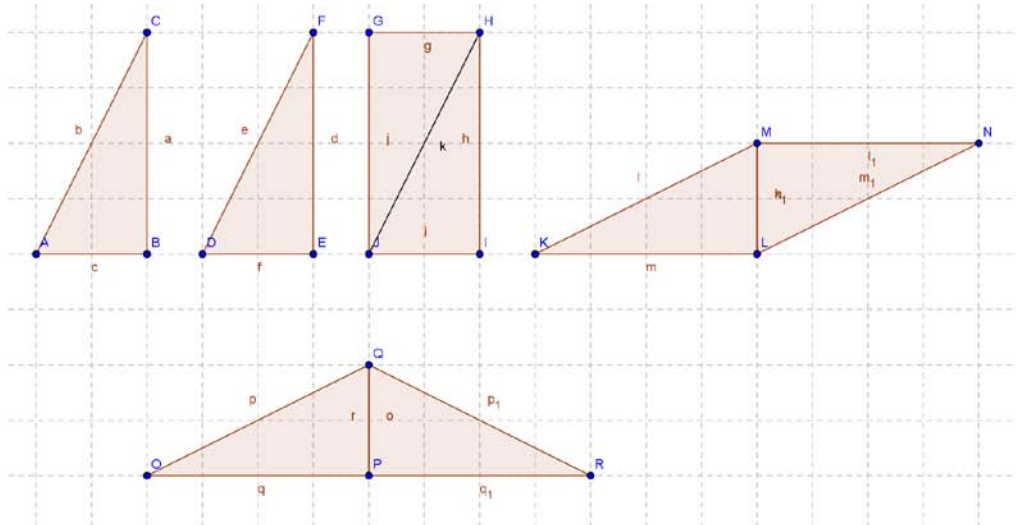
| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити: Шта је јединична површ?<br>Шта је мерни број површи? |

Шта је површина?

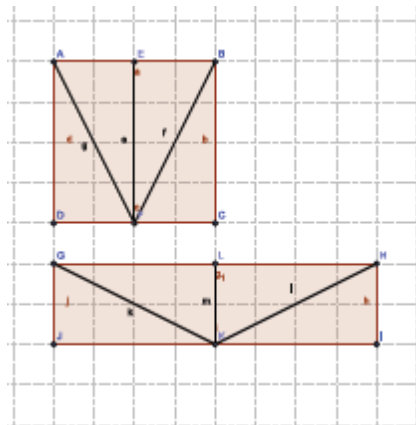
### ГЛАВНИ ДЕО

**Задатак 1.** Од два подударна троуга формиране су три фигуре.

Шта закључујеш о њиховим површинама?



**Задатак 2.** Квадрат странице 4 и правоугаоник странице 2 и 8 разложи на по четири подударна троугла и покажи једнакост фигура.



**Задатак 3.** Покажи једнакост фигура.

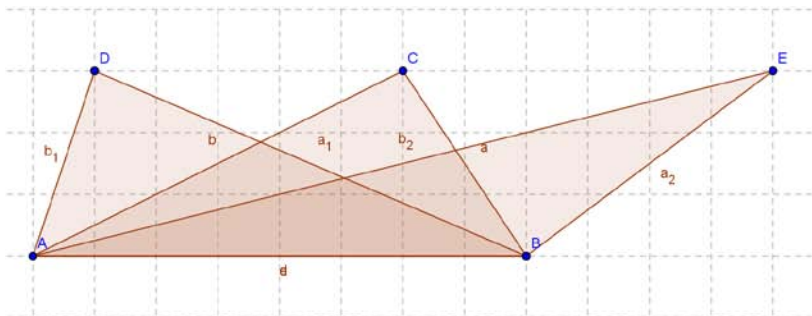




### Допуњавање површи

**Задатак 4.** Правоугаоник  $ABCD$  претвори у паралелограм  $ABEC$  једнаке површине. (Слика из претходног задатка)

**Задатак 5.** Докажи да троуглови са слике имају једнаке површине.



### ЗАВРШНИ ДЕО

Домаћи задатак:

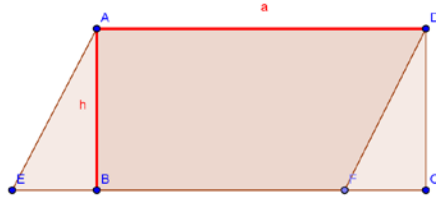
Уџбеник, страна 76, задаци: 9.

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 129.                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                       | ДАТУМ: |
| Површина троугла и четвороугла                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Површина правоугаоника                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Утврђивање                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Индивидуални                                        |        |
| Упознавање са површином правоугаоника и са начином за њено израчунавање |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                       | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• науче како се израчунава површина правоугаоника када су мерни бројеви страница било који рационални бројеви;</li><li>• науче да израчунавају површину правоугаоника помоћу мањих и већих јединица од квадратног метра и да површину изражавају помоћу било које јединице;</li><li>• се оспособе да успешно примењују формулу, и да брзо и тачно рачунају.</li></ul>                                       |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                    | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                   |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                        | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| Математика 4. разред (Јединице мере за површину)                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| МА1.3.2.      МА 1.4.2.      МА 3.4.1.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити: Површина правоугаоника и квадрата.</p> <p><b>Површина правоугаоника једнака је производу дужина његових страница. <math>P = a \cdot b</math></b></p> <p><b>Површина квадрата странице <math>a</math> једнака је <math>a^2</math>.</b></p> |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p>Ученици самостално решавају примере 1,2, на странама 134 и 135. уџбеника.</p> <p>Задатке 5, 6и 7 наставник решава заједно са ученицима из збирке задатака.страна 76.</p>                                                                                                            |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака,страна 76.задаци 10.11.</p>                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 130.131.                                                                  |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ: |
| Површина троугла и четвороугла                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Површина паралелограма                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Обрада, утврђивање                                                                         |  | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| Упознавање са површином паралелограма и са начином за њено израчунавање и утврђивање знања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                          |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• науче како се израчунава површина паралелограма;</li><li>• умеју да примењују формулу за израчунавање површине паралелограма у решавању математичких и практичних задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                   |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                           |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |        |
| Дијалошка, илустративна                                                                    |  | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| Математика 6. разред (Паралелограм, Својства паралелограма)                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| МА3.3.2.                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Шта је паралелограм? |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Шта су једнаке површи?.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Трансформисати паралелограм у правоугаоник једнаке стране, висине и површине. (Може и резањем картонског модела паралелограма.)</p>  <p>На страни 138. у Уџбенику, приказана су два случаја:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• када подножје висине из једног темена паралелограма припада страници и</li> <li>• када подножја обе висине из темена једне стране не припадају наспрамној страници.</li> </ul> <p><b>Површина паралелограма једнака је производу дужина његове стране и њој одговарајуће висине.</b></p> $P = a \cdot h_a = b \cdot h_b$ <p>Колективно решавање <b>примера 1</b> на страни 139 уџбеника.</p> <p>Ученици решавају задатке 1. и 2. са стране 139.</p> <p>Подсетити се особина ромба са угловима од <b>30° и 60°</b>.</p> <p>Збирка задатака, страна 80. задаци 1.2.3.4.5.6.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити како рачунамо површину паралелограма.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 80, задаци, 7.8.9.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 132.                                                   |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Површина троугла и четвороугла                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| Површина паралелограма                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| Утврђивање                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Индивидуални                                        |        |  |
| Утврђивање знања о површини паралелограма увежбавање њеног израчунавања |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбавају израчунавање површине паралелограма;</li><li>умеју да примењују формулу за израчунавање површине паралелограма у решавању математичких и практичних задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                            |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                             |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                        |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |
| МА3.3.2.                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |  |

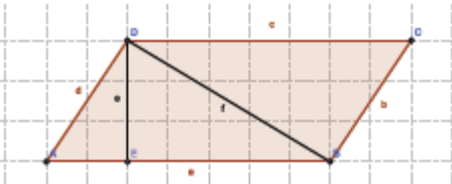
| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити: Површина паралелограма. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Ученици самостално решавају следеће задатке у свесци и на табли и траже помоћ уколико им је потребна.</p> <p>Збирка задатака, стране 81, задаци 10,11, 12, 13, 14,</p> <p>Наставник прати рад ученика, усмерава их на правилно решавање задатака, даје инструкције и неопходна и додатна објашњења и инсистира на поступности и систематичности при раду, на развијању педантности и уредности .</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Указивање на најчешће грешке.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, 81, задатак 16.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 133.                                             |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Површина троугла и четвороугла                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Површина троугла                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Обрада                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални                                           |        |  |
| Упознавање са површином троугла и са начином за њено израчунавање |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                 |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• науче како се израчунава површина троугла;</li><li>• умеју да примењују формулу за израчунавање површине троугла у решавању математичких и практичних задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                              |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                   |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                  |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Дијалогска, илустративна                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| Математика 6. разред (Троугао, Својства троугла)                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| МА1.3.2.                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка. |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Нацртати паралелограм, његову дијагоналу и висину.</p> <p>На каква два троугла дијагонала дели паралелограм?</p> <p>Чему је једнака површина паралелограма?</p>  <p>Чему је једнака површина троугла?</p> <p>Формулисати теорему о површини троугла.</p> <p><b>Површина троугла једнака је половини производа дужине једне његове стране и висине која јој одговара.</b></p> $P = \frac{1}{2} a \cdot h_a = \frac{1}{2} b \cdot h_b = \frac{1}{2} c \cdot h_c$ <p>Ученици самостално решавају примере 2 и 3 са стране 137 уџбеника</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Површина троугла.</p> <p>За домаћи:</p> <p>Збирка задатака, стране 78 задаци 1.2.3.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

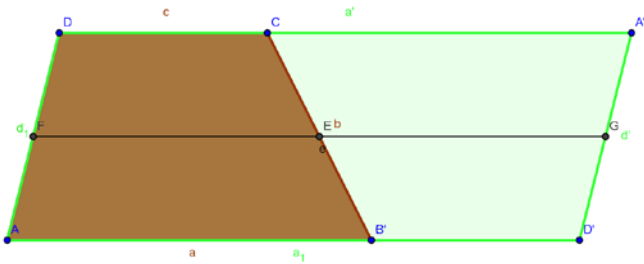
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 134.135.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                       | ДАТУМ: |
| Површина троугла и четвороугла                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |
| Површина троугла                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |
| Утврђивање                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Индивидуални                                        |        |
| Утврђивање знања о површини троугла и увежбавање њеног израчунавања |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                   | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>увежбавају израчунавање површине троугла;</li><li>умеју да примењују формулу за израчунавање површине троугла у решавању математичких и практичних задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                             |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                    | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>концентрацију;</li><li>способност за упоран и предан рад;</li><li>поступност и систематичност у раду;</li><li>тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |
| МА1.3.2.                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити: Површина троугла и паралелограма. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Нацртати правоугаоник и његову дијагоналу.</p> <p>Чему је једнака површина правоуглог троугла?</p> <p><b>Извести формулу за површину правоуглог троугла</b></p> <p>Примену површине правоуглог троугла на израчунавање површине</p> <p>Ученици самостално решавају задатке 4.5.6.7.8.9,10,11,12,13,14,15,16 са стране 78 и 79 збирке задатака</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Поновити како израчунавамо површину троугла, а како специјално површину правоуглог троугла.</p> <p>.</p> <p>Домаћи задатак:</p> <p>Збирка задатака, страна 80, задатак 17.</p>                                                                                                                                                                    |

|                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 136.                                                   |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДАТУМ: |
| Површина троугла и четвороугла                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Површина трапеца                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| Обрада                                                                  |  | Групни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| Упознавање са површином трапеца и са начином за њено израчунавање       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                       |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• науче како се израчунава површина трапеца;</li><li>• умеју да примењују формулу за израчунавање површине трапеца у решавању математичких и практичних задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                    |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                   |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                        |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |        |
| Дијалогска, илустративна                                                |  | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |
| Математика 6. разред (Трапез, Површина троугла, Површина паралелограма) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| МАЗ.3.2.                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити: Површина троугла и паралелограма. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p>Нацртати траpez и пресликати га централном симетријом у односу на средиште једног крака.</p>  $P = \frac{a + b}{2} \cdot h = m \cdot h$ <p><b>Површина трапеza једнака је половини производа збира дужина основица и дужине висине трапеza.</b></p> <p><b>Површина трапеza једнака је производу дужине његове средишње дужи и висине.</b></p> <p><b>Пример 1,-</b>уџбеник страна 140,</p> <p><b>Задаци 1.2.-</b> уџбеник, страна 141.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Шта смо данас научили?</p> <p>Како израчунавамо површину трапеza?</p> <p>Домаћи задатак:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                 |                                                                                                                                                                    |                               |        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 138.                           |                                                                                                                                                                    | РАЗРЕД: ШЕСТИ                 | ДАТУМ: |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                                                    |                               |        |
| Четврти писмени задатак                         |                                                                                                                                                                    |                               |        |
| Систематизација                                 |                                                                                                                                                                    | Индивидуални                  |        |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                                                    |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да покажу у којој су мери усвојили појмове из области четвороугла и површине троугла и четвороугла и како умеју да их примењују у решавању задатака. |                               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                                                  |                               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | -                                                                                                                                                                  |                               |        |
| Самосталан рад                                  |                                                                                                                                                                    | Вежбанка, листићи са задацима |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:         |                                                                                                                                                                    |                               |        |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:     |                                                                                                                                                                    |                               |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО ЧАСА          | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ГЛАВНИ ДЕО ЧАСА          | <p>Задаци:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Одредити унутрашње и спољашње углове паралелограма ако је <math>\alpha_1 = 127^\circ</math>.</li> <li>Израчунати обим и површину једнакокраког троугла ако је <math>a = 14\text{cm}</math>, <math>h_b = 6,5\text{cm}</math>, <math>b = 7,8\text{cm}</math>.</li> <li>Израчунати висину и површину правоуглог трапеца ако је обим <math>38\text{cm}</math>, <math>a = 1,5\text{ dm}</math>, <math>b = 7,3\text{cm}</math>, и дужи крак <math>5,5\text{cm}</math>.</li> <li>Израчунати дужине висина паралелограма <math>h_a</math> и <math>h_b</math> ако је површина <math>165\text{cm}^2</math>, а странице су <math>5\text{cm}</math> и <math>8\text{cm}</math>, па га конструиши.</li> <li>Конструиши трапез <math>ABCD</math> ако је основица <math>AB = 6\text{ cm}</math>, дијагонала <math>AC = 7\text{ cm}</math>, а углови на основици су <math>\alpha = 60^\circ</math> и <math>\beta = 75^\circ</math>.</li> </ol> |
| ЗАВРШНИ ДЕО ЧАСА         | Најава завршетка рада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 139-                           | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                      | ДАТУМ:                                       |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| Исправак четвртог писменог задатка              |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| Систематизација                                 | Индивидуални, фронтални                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
| Вредновање степена усвојених наставних садржаја |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                               | Ученици треба да <ul style="list-style-type: none"><li>• уз помоћ резултата сагледају грешке и појасне их, са циљем да их не понављају;</li><li>• да критички и самокритички анализирају писмени задатак и развијају објективно мишљење.</li></ul> |                                              |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                            | -                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                | -                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| Дијалошка                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | Вежбанка, креда, табла, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА: -       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:-    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Упознавање ученика са резултатима на провери знања путем писменог задатка.<br>Изнети бодовање задатака и скалу оцењивања.                     |
| ГЛАВНИ ДЕО               | Анализа и решавање задатака.<br>Сваки задатак се анализира, указује се на најчешће грешке. Ученици решавају нетачне задатак у вежбанкама.     |
| ЗАВРШНИ ДЕО              | Запажања наставника и давање сугестија како превазићи одређене проблеме.<br>Указивање на најчешће пропусте и грешке приликом израде задатака. |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 140.141.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                       | ДАТУМ: |
| Површина троугла и четвороугла                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Површина четвороугла са нормалним дијагоналама                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| Обрада, утврђивање                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фронтални, индивидуални                             |        |
| Упознавање са површином четвороугла са нормалним дијагоналама и са начином за њено израчунавање и утврђивање знања о површини четвороугла са нормалним дијагоналама |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                   | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• науче како се израчунава површина четвороугла са нормалним дијагоналама;</li><li>• умеју да примењују формулу за израчунавање површине четвороугла са нормалним дијагоналама у решавању математичких и практичних задатака.</li></ul>                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• развијају способност уочавања и процењивања односа међу површинама;</li><li>• развијају прецизност у мерењу површина;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                                   |                                                     |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                                                    | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |
| Самостални рад, дијалогска, илустративна                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |
| МА3.3.2.                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |

**СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА**



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>  | <p>Анализа домаћег задатка.</p> <p>Поновити формуле за израчунавање површине троугла и четвороугла.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>Површина конвексног четвороугла чије су дијагонале узајамно нормалне једнака је половини производа дужина његових дијагонала.</b></p> $P = \frac{1}{2} d_1 \cdot d_2 .$ <p>Искористити прву слику са стране 141 за извођење формуле за израчунавање површине четвороугла са нормалним дијагоналама <b>Пример 1.</b> и <b>Задаци 1. и 2.</b> страна 142) – ученици раде сами.</p> <p>Збирка задатака, страна 83. задаци 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Домаћи:</p> <p>Збирка задатака, страна 84, задаци 12.13.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 142.                                                     |  | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     | ДАТУМ: |  |
| Површина троугла и четвороугла                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Површина произвољног четвороугла                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| Обрада                                                                    |  | Фронтални, индивидуални                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |        |  |
| Увежбавање поступка рачунања површине ма ког четвороугла на најбржи начин |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                         |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• усвоје поступак израчунавања површине ма ког четвороугла (разлажући га на троуглове, паралелограме и трпезе) на најбржи начин.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |        |  |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                      |  | Ученици треба да: <ul style="list-style-type: none"><li>• увежбају вештину најрационалнијег разлагања четвороуглова и да израчунавају површину;</li><li>• усаврше коришћење прибора за геометрију;</li><li>• развијање логичког, аналитичког и процедуралног (алгоритамског) мишљења;</li><li>• применом мисаоних операција, нарочито апстракције и генерализације, развијају способности за индуктивни облик закључивања.</li></ul>                                |                                                     |        |  |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                          |  | Ученици треба да развијају: <ul style="list-style-type: none"><li>• концентрацију;</li><li>• способност за упоран и предан рад;</li><li>• поступност и систематичност у раду;</li><li>• тачност, прецизност и уредност у раду;</li><li>• позитиван однос према математици и уважавање математике као подручја људске делатности;</li><li>• самопоуздање и поверење у властите математичке способности;</li><li>• навику самоконтроле и критичког мишљења.</li></ul> |                                                     |        |  |
| Дијалогска, илустративна                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уџбеник, збирка, табла, креда, прибор за геометрију |        |  |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |
| МА3.3.2.                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |        |  |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УВОДНИ ДЕО</b>        | Анализа домаћег задатка.<br>Поновити формуле за израчунавање површине троугла и четвороугла. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>Пожељно је искористити све „погодне“ особине четвороугла које можемо да уочимо.</p>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ГЛАВНИ ДЕО</b>  | <p><b>Површину произвољног четвороугла одређујемо тако што га поделимо на троуглове, а затим одредимо површине тих троуглова.</b></p> <p>Ученици самостално раде задатке 17 са стране 80. и 11, са стране 81. Збирке задатака..</p> <p>Ученици раде задатак 6 и ,12 са стране 82.збирка задатака.</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | <p>Како се може израчунати површина ма ког четвороугла?</p> <p>Домаћи: Задатак 8. страна 83 из збирке.</p> <p>Упутити ученике шта треба да понове за годишњи тест.</p>                                                                                                                                |

|                                              |                                                                                                                            |                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 143.                        | РАЗРЕД: ШЕСТИ                                                                                                              | ДАТУМ:                                    |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                             |                                                                                                                            |                                           |
| Годишњи тест                                 |                                                                                                                            |                                           |
| Систематизација                              | Индивидуални                                                                                                               |                                           |
| Примена стечених знања у задацима            |                                                                                                                            |                                           |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                            | Ученици треба да решавањем задатака на годишњем тесту покажу у којој мери су усвојили програмске садржаје за шести разред. |                                           |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                         | -                                                                                                                          |                                           |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                             | -                                                                                                                          |                                           |
| Самостални рад                               |                                                                                                                            | Листићи са задацима, прибор за геометрију |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:      |                                                                                                                            |                                           |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:- |                                                                                                                            |                                           |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Наставник дели ученицима листиће са задацима и даје краћа упутства о раду.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ГЛАВНИ ДЕО               | <p><u>Задаци:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Решење једначине <math>(x - 5) + 12 = -17</math> је: <ol style="list-style-type: none"> <li>мање од <math>-20</math>;</li> <li>између <math>-20</math> и <math>0</math>;</li> <li>између <math>0</math> и <math>20</math>;</li> <li>веће од <math>20</math>.</li> </ol> (Заокружи број испред тачног одговора.)</li> <li>Вредност израза <math> -12 - 6  : 3 - (-12 - 6) : 3 + 5</math> је <ol style="list-style-type: none"> <li><math>5</math>;</li> <li><math>-7</math>;</li> <li><math>17</math>;</li> <li><math>7</math>.</li> </ol> </li> </ol> |

(Заокружи слово испред тачног одговора.)

3. Две странице троугла су  $a = 10\text{cm}$ ,  $b = 2\text{cm}$ . Мерњи број дужине треће странице у центиметрима је природан број. Могући мерни бројеви дужине треће странице су:

- 1) {8, 9, 10};
- 2) {9, 10, 11};
- 3) {10, 11, 12};
- 4) {11, 12, 13}.

(Заокружи слово испред тачног одговора.)

4. Спољашњи угао при врху једнакокраког троугла износи  $108^\circ$ . Углови на основици тог троугла имају по:

- 1)  $36^\circ$ ;      2)  $63^\circ$ ;      3)  $72^\circ$ ;      4)  $54^\circ$ .

(Заокружи број испред тачног одговора.)

5. Конструирај једнакостранични троугао странице  $5\text{cm}$  и конструирај уписану и око њега описану кружницу.

6. Које бројеве треба додати броју  $1\frac{1}{2}$  да би збир био већи од израза  $2\frac{1}{3} - 4\frac{1}{2}$ ?

7. 25% вредности израза  $-3\frac{1}{2} - 0,5 : \frac{3}{4} + 3,5$  је:

- 1)  $-\frac{2}{3}$ ;      2)  $-\frac{1}{6}$ ;      3)  $-\frac{3}{4}$ .

(Заокружи број испред тачног одговора.)

8. Угао кога образује висина из темена  $D$  паралелограма  $ABCD$  са страницом  $AD$  је  $36^\circ$ . Један спољашњи угао тог ромба је:

- 1)  $23^\circ$ ;      2)  $144^\circ$ ;      3)  $126^\circ$ ;      4)  $64^\circ$ .

9. Једна основица трапеца је  $12\text{cm}$ , а његова средња линија је  $9\text{cm}$ . Израчунај дужину друге основице трапеца.

10. У троуглу  $ABC$  дужина странице  $a = 7,4\text{cm}$ , а одговарајућа висина је дужине  $h_a = 2\text{cm}$ . Површина тог троугла је:

- 1)  $3,7\text{cm}^2$ ;
- 2)  $7,4\text{cm}^2$ ;

|                    |                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>3) <math>14,8\text{cm}^2</math>;</p> <p>4) <math>22,2\text{cm}^2</math>.</p> <p>(Заокружи број испред тачног одговора.)</p> |
| <b>ЗАВРШНИ ДЕО</b> | Најава завршетка рада.                                                                                                         |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| РЕДНИ БРОЈ ЧАСА: 144.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | РАЗРЕД: ШЕСТИ | ДАТУМ: |
| НАСТАВНА ТЕМА: -                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |        |
| Анализа резултата теста. Закључивање оцена                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |        |
| Систематизација                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    | Фронтални     |        |
| Анализа резултата годишњег теста и закључивање оцена.<br>Вредновање степена усвојених наставних садржаја и упознавање ученика са оценом |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |        |
| ОБРАЗОВНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                       | Ученици треба да <ul style="list-style-type: none"><li>• уз помоћ резултата сагледају грешке и појасне их, са циљем да их не понављају;</li><li>• да критички и самокритички анализирају писмени задатак и развијају објективно мишљење.</li></ul> |               |        |
| ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                  |               |        |
| ВАСПИТНИ ЗАДАЦИ:                                                                                                                        | Ученици треба да <ul style="list-style-type: none"><li>• схвате да се на грешкама учи, како на својим, тако и на туђим;</li><li>• учешћем у предлагању оцена изграђују критички однос према раду и резултатима рада.</li></ul>                     |               |        |
| Дијалошка                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                    | Креда, табла  |        |
| КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА/ТЕМАМА:                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |        |
| ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ КОЈИ СЕ МОГУ ПРИМЕНИТИ:                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |        |

| СТРУКТУРА НАСТАВНОГ ЧАСА |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УВОДНИ ДЕО               | Упознавање ученика са општим и појединачним резултатима на провери знања путем годишњег теста.<br>Изнети бодовање задатака и скалу оцењивања.                                                                                                                                               |
| ГЛАВНИ ДЕО               | Анализа и решавање задатака.<br>Најтежи или задаци на којима се највише грешило се анализирају.<br>Наставник указује се на најчешће грешке и пропусте приликом израде задатака.<br>Наставник даје свој предлог оцене, образлажући за сваког ученика појединачно и на крају закључује оцену. |

**ЗАВРШНИ ДЕО**

Наставник даје општу оцену рада, залагања и постигнућа целог одељења у току школске године и даје предлоге за њихово побољшање у току следеће године.