

## Разред 7., Час 25., Наставна јединица Степеновање

Тип часа: систематизација

Метода рада: Дијалошка/писани рад

Облик рада: Групни

Техника: КВИЗ

Ученике треба поделити у хетерогене екипе од по троје ученика. Све екипе учествују у квизу, тако што имају 20 минута да одаберу по 5 питања са наставног листића и да на њих одговоре. Затим све екипе на папирићу записују редне бројеве одабраних питања и одговоре на та питања. Наставник рачуна бодове на следећи начин:

Тачан задатак из групе од 3 бода – екипа добија 3 бода.

Нетачан задатак из групе од 3 бода – екипи се одузима 3 бода.

Тачан задатак из групе од 4 бода – екипа добија 4 бода.

Нетачан задатак из групе од 4 бода – екипи се одузима 4 бода.

Тачан задатак из групе од 5 бодова – екипа добија 5 бодова.

Нетачан задатак из групе од 5 бодова – екипи се одузима 3 бодова.

Проглашава се најбоља екипа, она која има највећи број бодова (чак иако је број бодова негативан).

## ТАКМИЧЕЊЕ У ЗНАЊУ – лекција СТЕПЕНОВАЊЕ

Пред вама је 12 питања различите тежине. Треба да одговорите на 5 питања за 20 минута. Тих 5 питања можете одабрати како се сви у екипи договорите. Циљ је да освојите што више бодова. Одаберите она питања за која сте сигурни да знате одговор, јер за нетачан одговор се бодови одузимају и то на следећи начин:

- ако је нетачан одговор на питање из групе од 3 бода, одузима се 3 бода
- ако није тачан одговор на питање из групе од 4 бода, одузима се 4 бода
- ако није тачан одговор на питање из групе од 5 бодова, одузима се 5 бодова.

За сваки тачан одговор из групе добијате одговарајући број бодова за ту групу.

Циљ је да заједно са позитивним и евентуалним негативним бодовима, ваша екипа у збиру има највише. Ако ваша група буде имала највише бодова, ваша екипа је ПОБЕДНИК!

Срећно!

### Група питања од 3 бода:

1. За колико се разликују: други степен броја – 3 и трећи степен броја – 2?
2. Колика је вредност израза  $3^2 + 2 \cdot 3^3 - 7 \cdot 3^4$  ?
3. Колика је вредност израза  $\frac{5^2 - 3^3}{-2}$  ?
4. Колика је вредност израза  $\frac{2^8 \cdot (2^7 : 2^4)}{(2^3)^2}$  ?

### Група питања од 4 бода:

1. За колико се разликују: други степен броја  $-\frac{1}{2}$  и трећи степен броја – 0,1?
2. Колика је вредност израза  $(5 + (-2)^3)^2 - (1 - (-2)^2)^3$  ?
3. Колика је вредност израза  $(-1)^{1997} + (-1)^{2015}$  ?
4. Ако је  $3^{60} = (9^2)^x$  колико је  $x$ ?

### Група питања од 5 бодова:

1. Који степен броја 9 има исту вредност као и шездесети степен броја – 3 ?
2. Ако је  $k$  било који природан број, колика је вредност израза  $\left( \frac{1}{(-1)^{2k-1} - (-1)^{2k}} \right)^3$  ?
3. Шта је веће:  $2^{300}$  или  $(-3)^{200}$  ?
4. Ако је  $(16^x)^2 \cdot (3^6)^{12} = 6^{72}$  колико је  $x$ ?

ТАКМИЧЕЊЕ У ЗНАЊУ – лекција СТЕПЕНОВАЊЕ  
РЕШЕЊА

Група питања од 3 бода:

5. За колико се разликују: други степен броја  $-3$  и трећи степен броја  $-2$ ?

**Решење:** 17

6. Колика је вредност израза  $3^2 + 2 \cdot 3^3 - 7 \cdot 3^4$ ?

**Решење:**  $-504$

7. Колика је вредност израза  $\frac{5^2 - 3^3}{-2}$ ?

**Решење:** 1

8. Колика је вредност израза  $\frac{2^8 \cdot (2^7 : 2^4)}{(2^3)^2}$ ?

**Решење:**  $2^5$  или 32

Група питања од 4 бода:

5. За колико се разликују: други степен броја  $-\frac{1}{2}$  и трећи степен броја  $-0,1$ ?

**Решење:** 0,251

6. Колика је вредност израза  $(5 + (-2)^3)^2 - (1 - (-2)^2)^3$ ?

**Решење:** 36

7. Колика је вредност израза  $(-1)^{1997} + (-1)^{2015}$ ?

**Решење:**  $-2$

8. Ако је  $3^{60} = (9^2)^x$  колико је  $x$ ?

**Решење:** 15

Група питања од 5 бодова:

5. Који степен броја 9 има исту вредност као и шездесети степен броја  $-3$ ?

**Решење:** 30

6. Ако је  $k$  било који природан број, колика је вредност израза  $\left( \frac{1}{(-1)^{2k-1} - (-1)^{2k}} \right)^3$ ?

**Решење:**  $-\frac{1}{8}$

7. Шта је веће:  $2^{300}$  или  $(-3)^{200}$ ?

**Решење:**  $(-3)^{200}$

8. Ако је  $(16^x)^2 \cdot (3^6)^{12} = 6^{72}$  колико је  $x$ ?

**Решење:** 9