

PRIPREMA ZA ISPIT ZNANJA

Algebarski izrazi, jednadžbe i njihova primjena

1. Izračunaj:

a) $-x(-2y - 5x) + 4xy =$

b) $(2b^2 - 3a)(a - b) - (2b^2a - a^2 + 4) =$

c) $(2 - 3\sqrt{5})(2 + 3\sqrt{5}) =$

d) $(3\sqrt{5} - \sqrt{3})^2 + 2\sqrt{15} =$

2. Odredi vrijednost algebarskog izraza:

a) $-4f^2 - 3(df)^2 - d$; ako je $f = 2\sqrt{2}$, $d = -2$

b) $(2c - x)(2c + x) + x^2$; ako je $x = -3$, $c = -5$

3. Izrazi traženu veličinu iz formule/ izraza:

a) $2x = \frac{3b-2a}{2}$ $b = ?$

b) $2x(1 - b) = 5b - 2$ $b = ?$

Ime, prezime, razred _____

ZALIJEPITI U BILJEŽNICU

4. Izluči zajednički faktor:

a) $16a^2b + 12ab^2 =$

b) $12x^6y^4 - 16x^5y^4 + 20x^4y^3 =$

5. U tvornici tenisica se svaki dan proizvede **216** pari u **osam sati** radnog vremena.

a) Koliko se proizvede za **4 sata**, a koliko za **sat vremena**?

b) Za koje se vrijeme proizvede **180 pari**?

c) Koliko je vremena potrebno za **18 tenisica**?

6. Tko je brži? Antilopa koja u **15 sekundi** pretrči **300 m** ili gepard koji u **petini sata** napravi **14 km**.

7. Stranice nekog trokuta se odnose kao **3:2:4**. Kolike su njihove duljine ako je opseg tog trokuta **270 cm** ?
8. Odredite dva broja koji su u omjeru **5 : 3**, a njihov **umnožak je 375**. Koji su to brojevi?
9. **Riješi** i napiši **kojem skupu pripada rješenje**:
- a) $-2(x + 3) = 3x - (2x + 5)$
- b) $\frac{2x^2}{3} - \frac{5}{6} = \frac{1}{2} - 2x^2$
- c) $(x - 1) : 4 = (2x + 3) : 5$
10. Na karticama su napisani svi prirodni brojevi od 96 do 105. Svaka kartica ima jednaku vjerojatnost da bude izvučena. Kolika je vjerojatnost da na izvučenoj kartici bude:
- a) br.100 i br.102
- b) višekratnik broja 11
- c) broj veći od 101
- d) troznamenkasti broj
- e) br. 102 ili br.103
- f) prost broj
- g) $96 \leq \text{broj} \leq 105$
- h) broj koji je djeljivi s 9
11. U banku je uloženo **25 000€** na vrijeme od **2 godine** u kamatnu stopu od **3%**. Koliki se ukupni iznos može podignuti nakon isteka vremena štednje?
12. Štediša je uložio **1 000 €** te je nakon **9 mjeseci** podigao iznos od **1 600€**. Kolika je bila godišnja kamatna stopa te štednje?

PRIPREMA ZA 2. ISPIT ZNANJA **

Algebarski izrazi, jednadžbe i njihova primjena

1. Izračunaj:

a) $x(y + 5x) - 2xy =$

b) $(2b^2 - 3a)(a - b) - (2b^2a - a^2) =$

c) $(4 - \sqrt{3})(4 + \sqrt{3}) =$

d) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - 2\sqrt{6} =$

2. Odredi vrijednost algebarskog izraza:

$-f^2 + 2(df)^2 - 2d;$

ako je: $f = 2\sqrt{3}, d = -3$

3. Izluči zajednički faktor:

a) $9ab + 12ab$

b) $12x^2y^2 - 15x^2y + 18xy^3$

4. (2) Auto vozi istom brzinom.

Ako za **3 sata** prijeđe **120km** koliko će kilometara prijeći za **5 sati**?

5. Odredite dva broja koji su u omjeru **1 : 3**, a njihov **zbroj je 28**. Koji su to brojevi?

6. U banku je uloženo **15 000 €** na vrijeme od **2 godine** u kamatnu stopu od **2 %**. Koliki se ukupni iznos može podignuti nakon isteka vremena štednje?

7. Štediša je uložio **10 000€** te je nakon **9 mjeseci** dobio kamate od **600 €**. Kolika je bila godišnja kamatna stopa te štednje?

8. Riješi i napiši **kojem skupu pripada rješenje:**

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

b) $\frac{2x^2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{3} - x^2$

c) $-2(3 - 3x) - 2 = 4x + 2$

d) $(x - 1) : 4 = (2x + 3) : 5$

9. Na karticama su napisani svi prirodni brojevi od 1 do 20. Svaka kartica ima jednaku vjerojatnost da bude izvučena. Kolika je vjerojatnost da na izvučenoj kartici bude:

a) br.10 i br.12

b) višekratnik broja 7

c) broj veći od 13

d) dvoznamenkasti broj

e) br. 12 ili br.13

f) $1 \leq \text{broj} \leq 20$

g) djelitelji broja 20

DOPUNSKI: Izračunaj

a) $3a(a - b) - 3ab =$

b) $(x + 2)(x - 2) - 2 =$

c) $7x - 3 - 9x = 5 - 4x + 6$ (napomena: Jednadžba)