

Priprema za III pismeni zadatak iz matematike VIII razred

1. Riješi jednačine:

a) $5(x + 2) - 3(1 - 2x) = 11x + 4$

b) $(x - 1)^2 + (2x + 3)^2 = 5(x - 2)^2$

c) $\frac{3x-7}{11} + \frac{2x-5}{3} - 1 = x - \frac{7-x}{33}$

2. Skup rješenja date nejednačine zapisati u obliku intervala:

$$\frac{x}{5} - \frac{x-2}{3} < \frac{x+1}{15}$$

3. Za koju vrijednost x je izraz $\frac{2x-3}{x+2}$ nenegativan ?

4. Riješi sistem nejednačina:
$$\begin{cases} 7(x+2) - 5x \leq 22 \\ \frac{2x}{7} - \frac{x}{2} \leq \frac{6}{7} \end{cases}$$

5. Stefan je od Luke stariji 10 godina. Za 7 godina zbir njihovih godina će biti 68. Koliko godina ima Stefan, a koliko Luka ?

6. Ivana je prvog dana pročitala $\frac{2}{5}$ jedne knjige, a drugog dana još 23 stranice. Ako joj je ostalo da pročita još polovinu knjige, koliko ta knjiga ima stranica ?

7. Marko će za 12 godina biti tri puta stariji nego što bi bio prije šest godina. Koliko sada Marko ima godina ?

8. Izračunati obim i površinu jednakokrakog trougla čija je osnovica 18cm , a visina koja odgovara osnovici je za 3cm kraća od kraka.

9. Izračunati visinu i obim jednakostraničnog trougla čija je površina $75\sqrt{3}\text{cm}^2$.

10. Izračunati obim i površinu pravougaonika ako je jedna stranica 9cm , a dijagonala je za 3cm duža od druge stranice.

11. Izračunati obim i površinu kvadrata čija je dijagonala $d = 6\text{cm}$.

12. Dijagonala kvadrata $ABCD$ ima dužinu $12\sqrt{2}\text{cm}$. Ako je stranica AB kateta pravouglog trougla ABE , čija je hipotenuza za 3cm duža od stranice ovog kvadrata, odredi obim i površinu trougla ABE .

13. Izračunati površinu i obim pravougaonika čija je dijagonala jednaka 13cm , a mjerni broj dužine jedne stranice rješenje jednačine $(x - 2)^2 + 8x = x^2 + 24$ (u cm).

14. Konstruiši duž dužine: a) $\sqrt{21}$ b) $\sqrt{10}$ c) $\sqrt{41}$

15. U jednakokrakom trouglu površine 1680 cm^2 visina koja odgovara osnovici jednaka je 15cm . Izračunaj obim tog trougla.

16. Visina pravouglog trougla je 12cm , a jedan hipotenuzin odsječak 16cm . Izračunati obim i površinu tog trougla.

17. Dužina pravougaonika je 48cm , a dijagonala i širina pravougaonika su u razmjeri 25:7. Izračunaj obim tog pravougaonika.

Priprema za III pismeni zadatak iz matematike VIII razred

1. Riješi jednačine:

a) $5(x + 2) - 3(1 - 2x) = 11x + 4$

b) $(x - 1)^2 + (2x + 3)^2 = 5(x - 2)^2$

c) $\frac{3x-7}{11} + \frac{2x-5}{3} - 1 = x - \frac{7-x}{33}$

2. Skup rješenja date nejednačine zapisati u obliku intervala:

$$\frac{x}{5} - \frac{x-2}{3} < \frac{x+1}{15}$$

3. Za koju vrijednost x je izraz $\frac{2x-3}{x+2}$ nenegativan ?

4. Riješi sistem nejednačina:
$$\begin{cases} 7(x+2) - 5x \leq 22 \\ \frac{2x}{7} - \frac{x}{2} \leq \frac{6}{7} \end{cases}$$

5. Stefan je od Luke stariji 10 godina. Za 7 godina zbir njihovih godina će biti 68. Koliko godina ima Stefan, a koliko Luka ?

6. Ivana je prvog dana pročitala $\frac{2}{5}$ jedne knjige, a drugog dana još 23 stranice. Ako joj je ostalo da pročita još polovinu knjige, koliko ta knjiga ima stranica ?

7. Marko će za 12 godina biti tri puta stariji nego što bi bio prije šest godina. Koliko sada Marko ima godina ?

8. Izračunati obim i površinu jednakokrakog trougla čija je osnovica 18cm , a visina koja odgovara osnovici je za 3cm kraća od kraka.

9. Izračunati visinu i obim jednakostraničnog trougla čija je površina $75\sqrt{3}\text{cm}^2$.

10. Izračunati obim i površinu pravougaonika ako je jedna stranica 9cm , a dijagonala je za 3cm duža od druge stranice.

11. Izračunati obim i površinu kvadrata čija je dijagonala $d = 6\text{cm}$.

12. Dijagonala kvadrata $ABCD$ ima dužinu $12\sqrt{2}\text{cm}$. Ako je stranica AB kateta pravouglog trougla ABE , čija je hipotenuza za 3cm duža od stranice ovog kvadrata, odredi obim i površinu trougla ABE .

13. Izračunati površinu i obim pravougaonika čija je dijagonala jednaka 13cm , a mjerni broj dužine jedne stranice rješenje jednačine $(x - 2)^2 + 8x = x^2 + 24$ (u cm).

14. Konstruiši duž dužine: a) $\sqrt{21}$ b) $\sqrt{10}$ c) $\sqrt{41}$

15. U jednakokrakom trouglu površine 1680 cm^2 visina koja odgovara osnovici jednaka je 15cm . Izračunaj obim tog trougla.

16. Visina pravouglog trougla je 12cm , a jedan hipotenuzin odsječak 16cm . Izračunati obim i površinu tog trougla.

17. Dužina pravougaonika je 48cm , a dijagonala i širina pravougaonika su u razmjeri 25: 7. Izračunaj obim tog pravougaonika.