

Priprema za upis u prvi razred
LINEARNE JEDNAČINE I NEJEDNAČINE

1. Pokazati da su jednačine $\frac{1}{3}(x-1) + 2 = x + 5$ i $-1 + \frac{4}{5}x = x$ ekvivalentne.
2. U taksi udruženju "Munja" početna cena vožnje je 150 dinara, a za svaki pređeni kilometar plaća se još 60 dinara. U taksi udruženju "Minut" početna cena vožnje je 170 dinara, a za svaki pređeni kilometar plaća se još po 55 dinara. Za koliko pređenih kilometara će putnik platiti isti iznos u oba udruženja?
3. Jovana je dve marame i četiri magneta platila 830 dinara. Ako je marama tri puta skuplja od magneta, kolika je cena jedne marame, a kolika je cena jednog magneta?
4. Deda Milan, na uličnoj tezgi, prodaje pečeno kestenje u malim i velikim fišecima. Mali fišek košta 180 dinara a veliki fišek 250 dinara. Za jedno veče, prodao je ukupno 50 fišeka i naplatio ih je 10050 dinara. Koliko je deda Milan prodao malih fišeka pečenog kestenja?
5. Rešiti nejednačine i rešenja prikazati na brojevnoj pravoj.

$$a) 4 - \frac{x-1}{6} \leq \frac{x}{3} \qquad b) \frac{1 + \frac{x-6}{3}}{2} - \frac{\frac{x}{2} - \frac{3+x}{4}}{2} \leq 3 - x$$

6. Odrediti zajednički skup rešenja sledećih nejednačina :

$$3 - \frac{3x}{2} > \frac{5}{8} - \frac{4x-3}{6} \qquad \text{i} \qquad 2x(x-5) - 27 \leq 2(x+1)^2$$

7. Odrediti sve cele brojeve koji zadovoljavaju zajednički skup rešenja nejednačina:

$$15x - 2 > 2x + \frac{1}{3} \qquad \text{i} \qquad 2(x-4) \leq \frac{3x-14}{2}$$

8. Zbir svih celih brojeva za koje važi $\frac{1}{2} < \frac{x-1}{x-2} \leq \frac{4}{5}$ je

$$a) -6 \qquad b) -3 \qquad c) 3 \qquad d) 6$$

9. Ako je $x + y = 5$ i $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 10$, onda je $x(x-1) + y(y-1)$ jednako :

$$a) 20 \qquad b) 16 \qquad c) 19 \qquad d) 21 \qquad e) 25$$

10. Kom intervalu pripada rešenje jednačine: $\frac{2016}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}} = 2017$?

a) $x < -10$

d) $0 < x < 1$

f) $2 \leq x < 2016$

b) $-10 \leq x < -1$

g) $2016 \leq x < 2017$

c) $-1 < x < 0$

e) $1 \leq x < 2$

h) $x \geq 2017$

11. Zbir svih rešenja jednačine $\frac{|x-4|}{2 - \frac{3}{|x-4|}} = 3$ je:

a) 0

b) 1

c) 4

d) 7

e) 8

12. Ako je s zbir svih celobrojnih rešenja nejednačine $||x| - 2| \leq \frac{1}{2}x + 1$ onda je :

a) $0 \leq s < 5$ b) $5 \leq s < 10$ c) $10 \leq s < 15$ d) $15 \leq s < 20$ e) $20 \leq s$

13. Zbir svih rešenja jednačine $\sqrt{(x+2)^2} - \sqrt{4x^2 - 12x + 9} = -2$ je:

a) 7

b) $\frac{20}{3}$

c) $\frac{29}{3}$

d) 10

e) jednačina nema rešenje