

## Zadaci za vježbu – 1. razred tehničara za elektroniku



1. Izračunaj:  $\left[ \frac{3}{7} - \frac{1}{3} \left( \frac{5}{7} - 0.5 \right) \right] : \left( -\frac{1}{6} - \frac{3}{2} : 1\frac{5}{7} \right) =$

2. Rastavi na faktore:

a.  $4a^2 - b^2 - 2a - b =$

b.  $a^2 - 7a + 12 =$

3. Skrati i izračunaj:

a.  $\left( \frac{a-2}{2a+3} - 1 \right) : \frac{a^2+5a}{4a^2-9} =$

b.  $\frac{27a^3 - b^3}{9a^2 - b^2} =$

4. Riješi jednadžbu:  $\frac{4+3x}{4-3x} = \frac{4-3x}{4+3x} - \frac{16}{9x^2-16}$ .

5. Riješi nejednadžbe:

a.  $x - \frac{2-x}{3} \leq \frac{3x-1}{2} - \frac{2x-3}{6}$

b.  $\frac{4-x^2}{x-1} \geq 0$

6. Riješi sustav nejednadžbi:  $\begin{cases} 1 - \frac{x-4}{3} < x \\ 1 - 2x(x-2) \geq x - 2x^2 \end{cases}$ .

7. Riješi jednadžbu i nejednadžbu:

a.  $|2x-1| = x-2$

b.  $|3-2x| \geq 1$

8. Zadan je trokut ABC s vrhovima  $A(-1,0), B(5,2), C(1,5)$ . Odredi duljinu težišnice na stranicu **b** i implicitnu jednadžbu stranice **c**.

9. Riješi sustav jednadžbi:  $\begin{cases} x + \frac{2x-y+1}{3} = -\frac{8}{3} \\ \frac{x-3y+1}{2} = 1 + \frac{x-2y}{3} \end{cases}$ .

10. Odredi točku na osi x koja je od  $A(-1,6)$  udaljena  $d = 10$ .

11. Odredi eksplicitnu jednadžbu pravca koji prolazi sjecištem pravaca  $y = \frac{3}{4}x$  i  $3x - 2y = 6$  i okomit je na pravac  $3x + 2y - 6 = 0$ .

12. Funkciju  $f(x) = x - \sqrt{4x^2 - 4x + 1}$  zapiši bez znaka apsolutne vrijednosti i nacrtaj graf.

13. Napiši u obliku potencije s bazom 2:  $16^{n+2} : 2^{n-3} \cdot 32^{5n+1} =$

14. Izračunaj:  $\sqrt{4} \cdot \sqrt[3]{16} : \sqrt[5]{64} =$

15. Racionaliziraj:  $\frac{2\sqrt{2} + 3\sqrt{3}}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}} =$