

## Matematika 3 – domaća zadaća br.1

---

1. Riješi eksponencijalne jednačbe:

a.  $4^{\frac{1}{2}x+2} = 8^{-\frac{1}{2}x+2}$

b.  $(0,75)^{2x} = \frac{16}{9}$

2. Riješi eksponencijalne jednačbe:

a.  $7 \cdot 3^{x+1} - 5^{x+2} = 3^{x+4} - 5^{x+3}$

b.  $9^x - 4 \cdot 3^{x+3} = 0$

3. Riješi eksponencijalne jednačbe:

a.  $2^{x-1} + 3 \cdot 2^{x-2} + 5 \cdot 2^{x-3} = 15$

b.  $4^x - 2^{x+3} + 15 = 0$

4. Logaritmiraj:

a.  $x = \frac{10 \cdot \sqrt{a}}{b^2}$

b.  $x = \frac{100a^3}{bc^2}$

5. Izračunaj:  $\log_{\sqrt{2}} x = \frac{4}{3}$

6. Odredi x ako je:

a.  $\log x = 2 \log a - \log b - 2 \log c$

b.  $\log x = -1 - 2 \log a$

7. Riješi logaritamsku jednačbu:

a.  $\log(x-1) + \log(x-2) = 2 \log(x-3)$

b.  $\log(x-3) + \log x = 1$

c.  $\log(3x-5) - \frac{1}{2} \log(x+1) = \log 25 + \log \frac{1}{5}$

8. Odredi **udaljenost točaka** A(-1,2) i B(3,-2).

9. Odredi **polovišta** (P,Q,R) stranica trokuta  $\Delta ABC$  ako su A(1,2), B(-1,2) i C(-5,4).

10. Odredi **površinu trokuta**  $\Delta ABC$  ako su A(1,2), B(-1,2) i C(-5,4).

11. Odredi **težište trokuta**  $\Delta ABC$  ako su A(1,2), B(-1,2) i C(-5,4).

12. Odredi **duljine težišnice** iz vrha B trokuta  $\Delta ABC$  ako su A(1,2), B(-1,2) i C(-5,4).

13. Odredi **jednačbu težišnice** iz vrha C trokuta  $\Delta ABC$  ako su A(1,2), B(-1,2) i C(-5,4).

14. Odredi **jednačbu stranice c** trokuta  $\Delta ABC$  ako su A(1,2), B(-1,2) i C(-5,4).

15. Odredi **jednačbu visine** iz vrha A trokuta  $\Delta ABC$  ako su A(1,2), B(-1,2) i C(-5,4).

16. Odredi **jednačbu pravca** koji prolazi točkama A(-3,4) i B(2,-3).

17. Odredi **jednačbu pravca** koji prolaze točkom A(-5,4) koji je:

a. **okomit** napravac  $2x - 3y + 6 = 0$

b. **paralelan** pravcu  $\frac{x}{2} + \frac{y}{-4} = 1$ .

18. Odredi **presjek** pravaca  $2x + y - 5 = 0$  i  $3x - y + 6 = 0$  analitički i grafički.

19. Odredi **jednačbu kružnice** sa središtem u točki S(2,-3) koja prolazi točkom T(4,1).

20. Odredi **jednačbu kružnice** sa središtem u točki S(-3,1) koja prolazi točkom T(5,-2).

21. Odredi jednačbu **tangente** na kružnicu  $x^2 + y^2 = 20$  u točki D(2,y>0).

22. Odredi **tangente** na kružnicu  $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 5$  iz točke T(3,4).