

REPETITORIJ ZADATAKA – 2. razred – 2. polugodište – R_2_k

1. Prikaži grafički funkciju $f(x) = -x^2 - 2x + 15$ (pomoću nultočaka i tjemena)
2. Riješi sustav nejednadžbi:
$$\begin{cases} x^2 + x - 6 \leq 0 \\ x^2 - 5x + 4 > 0 \end{cases}$$
3. Riješi nejednadžbu: $\frac{4x - x^2}{x^2 - x - 2} \leq 0$
4. Odredi sjecišta pravca $x - y - 1 = 0$ i parabole $y = x^2 - 4x + 3$
5. Tjeme parabole je točka $T(1,0)$, a parabola prolazi točkom $A(-1,2)$. Odredi jednadžbu parabole.
6. Odredi polinom drugog stupnja kojem je $x = -1$ dvostruka nultočka te $f(0) = 2$.
7. Odredi $m \in R$ tako da funkcija $f(x) = mx^2 - 5x + 9m$ poprima pozitivnu vrijednost za svaki $x \in R$.
8. U pravokutnom trokutu je $a = 18\text{cm}$ cm, a za kut α vrijedi:
 $\sin \alpha = \frac{24}{25}, \cos \alpha = \frac{7}{25}, \operatorname{tg} \alpha = \frac{24}{7}$. Odredi duljinu hipotenuze c .
9. Površina pravokutnog trokuta je 16cm^2 , a duljina katete a je 12cm . Odredi kut α .
10. Duljina visine na krak jednakokravnog trokuta je 9cm . Kut nasuprot osnovici je $\alpha = 82^\circ$.
Odredi duljinu osnovice i površinu tog trokuta.
11. Pravilnom osamnaesterokutu stranice $a = 4\text{cm}$ upisana je kružnica. Odredi površinu osamnaesterokuta.
12. Duljina dijagonala pravokutnika je 12.7cm , a kut između dulje stranice i dijagonale iznosi $32^\circ 40'$. Odredi opseg pravokutnika.
13. Osnovice jednakokravnog trapeza su duljine 17cm i 7cm , a duljina kraka je 11cm .
Odredi kutove trapeza.
14. Na zid su naslonjene ljestve duge 8.1m . Do koje visine dopiru ljestve ako su nagnute $39^\circ 21'$ prema tlu?
15. Koliko je $3^{\frac{\log_{\sqrt{3}} 7 - 2 \log_1 7}{3}}$?
16. Izračunaj bez uporabe kalkulatora: $\frac{2 - \log 4}{\log 625} =$

REPETITORIJ ZADATAKA – 2. razred – 2. polugodište – R_2_k

17. Riješi jednađbu: $\left(\frac{3}{4}\right)^{x-1} \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^{\frac{2}{x}} = \frac{16}{9}$

18. Riješi nejednađbu: $4^x - 5 \cdot 2^x + 4 < 0$

19. Riješi jednađbu: $\frac{1}{5 - \log x} = 1 - \frac{2}{1 + \log x}$

20. Riješi nejednađbu: $\log_{\frac{1}{2}} \frac{3x-1}{3x+1} > 0$

21. Odredi domenu funkcije: $f(x) = \sqrt{\log_2(x^2 - 2x)}$

22. Odredi oplošje kvadra ako su mu duljine dva brida 12cm i 16cm , a duljina prostorne dijagonale 52cm .

23. Površina baze pravilne četverostrane prizme iznosi 81cm^2 , a obujam prizme je 405cm^3 .
Odredi oplošje.

24. Odredi kut što ga zatvaraju pobočka i baza pravilne trostrane piramide ako je osnovni brid 5cm , a visina piramide 8cm .

25. Osni presjek valjka je kvadrat sa stranicom duljine 12cm . Odredi oplošje i obujam valjka.

26. Polumjer baze stošca i visina odnose se kao $4:3$. Ako je obujam stošca $128\pi\text{cm}^3$, odredi oplošje.

27. Opseg baze stošca je $16\pi\text{cm}$. Plašt položen u ravninu čini četvrtinu kruga. Odredi oplošje i obujam stošca.

28. Zlatar Baltazar Grada želi zlatni privjesak oblika kocke brida 1cm pretopiti u privjesak oblika stošca visine 1cm . Koliki je polumjer baze novog privjeska