

Ako neki od zadataka iz ovog dokumenta niste u mogu uinosti da samostalno rešite posetite <http://matematika012.tk/pomoc>

11. Zbir rešenja jednačine $x^{3-\log_{10} \frac{x}{3}} = 900$ je:

- (A) 130 (B) 100 (C) 70 (D) 30 (E) 10 (N) Ne znam

12. Broj rešenja jednačine $2 \cos^2 x + 3 \sin x = 0$ na segmentu $[0, 2\pi]$ je:

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) > 3 (N) Ne znam

13. Nejednakost $x + 3 \geq \frac{4}{2-x}$ je tačna ako i samo ako x pripada skupu:

- (A) $[-2, 2)$ (B) $(-\infty, -2] \cup [1, 2)$
(C) $[1, 2)$ (D) $[-2, 1] \cup (2, \infty)$
(E) $(2, \infty)$ (N) Ne znam

14. Trougao ABC je zadat koordinatama svojih temena: $A(1, 1)$, $B(5, 4)$, $C\left(0, \frac{7}{3}\right)$. Dužina visine $h_C = CC'$, $C' \in AB$ je:

- (A) $\frac{4}{3}$ (B) 1 (C) $\frac{5}{3}$ (D) 2 (E) $\frac{7}{3}$ (N) Ne znam

15. Ako je $(2x - 5i) + (zy + 2xi) = -23 + 3yi$, $x \in \mathbb{R}$, $y \in \mathbb{R}$, $i^2 = -1$, onda je zbir $x + y$ jednak:

- (A) 4.5 (B) -4.5 (C) 5 (D) -5 (E) 6 (N) Ne znam

16. Proizvod rešenja jednačine $\sqrt[3]{25+x} + \sqrt[3]{3-x} = 4$ je:

- (A) -48 (B) 48 (C) -24 (D) 24 (E) 16 (N) Ne znam

17. Visina H i izvodnica s prave kupe odnose se kao $35 : 37$. Ako je površina kupe $P = 588\pi \text{ cm}^2$, onda je njena zapremina V jednaka (u cm^3):

- (A) 588π (B) 1176π (C) 1480π (D) 1680π (E) 1995π (N) Ne znam

18. Od deset učenika treba izabrati ekipu od šest učenika, pri čemu među tih 10 kandidata postoje 2 koji ne mogu biti zajedno u ekipi. Broj načina na koji se to može učiniti je:

- (A) 84 (B) 112 (C) 210 (D) 105 (E) 140 (N) Ne znam

19. Ako je $x = \cos \alpha \cdot \cos \beta$ i $y = \sin \alpha \cdot \sin \beta$, onda je maksimalna vrednost izraza $x^2 + y^2$ jednaka:

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) 1 (C) $\frac{3}{2}$ (D) 2 (E) $\frac{5}{2}$ (N) Ne znam

20. Prirodni brojevi od 1 do 100 zapisani su bez razdvajanja i tako je dobijen broj $a = 12345\dots 9899100$. Precrtati njegovih 100 cifara tako da preostale cifre, čitane redom, grade najveći mogući broj. Za zbir s tako precrtanih cifara važi:

- (A) $100 < s \leq 300$ (B) $300 < s \leq 400$
(C) $400 < s \leq 500$ (D) $500 < s \leq 600$
(E) $s > 600$ (N) Ne znam