



11. U razvoju binoma  $(\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x})^n$  ( $n \in \mathbb{N}$ ) koeficijent trećeg člana je 28. Srednji član razvoja je:

- (A)  $70(1-x^2)^2$  (B)  $-70(1-x^2)^2$   
(C)  $28(1-x)(1+x)^3$  (D)  $-28(1-x)(1+x)^3$   
(E)  $56(1+x)^{\frac{5}{2}}(1-x)^{\frac{3}{2}}$  (N) Ne znam

12. U trouglu čije su stranice  $a, b, c$  i važi jednakost  $(a+b+c)(a+b-c) = 3ab$ , ugao naspram stranice  $c$  iznosi:

- (A)  $15^\circ$  (B)  $30^\circ$  (C)  $45^\circ$  (D)  $60^\circ$  (E)  $150^\circ$  (N) Ne znam

13. Ukupan broj rešenja sistema jednačina  $x + xy + y = 11$ ,  $x^2y + y^2x = 30$  je:

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 3 (E) 0 (N) Ne znam

14. Ako je  $\alpha$  oštar ugao između prostornih dijagonala kocke, tada je  $\operatorname{tg} \alpha$  jednak:

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

15. Zbir rešenja jednačine  $\sqrt{3} \sin x + \cos x = \sqrt{3}$ , koja pripadaju intervalu  $(0, 2\pi)$  je:

- (A)  $\frac{\pi}{2}$  (B) 0 (C)  $\frac{\pi}{3}$  (D)  $\frac{2\pi}{3}$  (E)  $\frac{\pi}{6}$  (N) Ne znam

16. Zbir prva tri člana rastućeg geometrijskog niza je 91. Ako tim članovima dodamo redom 25, 27 i 1 dobijamo tri broja koja obrazuju aritmetički niz. Sedmi član datog geometrijskog niza je:

- (A) 567 (B) 1701 (C) 5103 (D) 5706 (E) 5063 (N) Ne znam

17. Zbir svih rešenja jednačine  $2 \log_4^2 |x+1| + \log_4 |x^2-1| + \log_{\frac{1}{4}} |x-1| = 0$  je:

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

18. Ostatak pri deljenju polinoma  $P(x)$  (stepena  $n \geq 2$ ) sa  $x-1$  je 1, a ostatak pri deljenju polinoma  $P(x)$  sa  $x+1$  je -1. Ostatak pri deljenju polinoma  $P(x)$  sa  $x^2-1$  je:

- (A)  $x$  (B)  $x+2$  (C)  $1-x$  (D)  $x+3$  (E)  $2-x$  (N) Ne znam

19. Najmanja vrednost rastojanja tačke  $M(0, -2)$  od tačaka  $(x, y)$  takvih da je  $y = \frac{16}{\sqrt{3}x^3} - 2$ , za  $x > 0$ , iznosi:

- (A)  $\frac{4}{\sqrt{2}}$  (B)  $\frac{4}{\sqrt{3}}$  (C)  $\frac{16}{\sqrt{3}}$  (D)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (E)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$  (N) Ne znam

20. Skup svih vrednosti  $x$  za koje važi nejednakost  $\frac{20 - 8^{2\sqrt{x}+1} - 64^{2\sqrt{x}}}{(2^x - 1)(2^x - 4)} > 0$  je oblika (za neke realne brojeve  $a$  i  $b$  takve da je  $0 < a < b < +\infty$ ):

- (A)  $(0, a)$  (B)  $(a, b)$   
(C)  $(0, a) \cup (b, +\infty)$  (D)  $(a, +\infty)$   
(E)  $(0, a) \setminus \{1\}$  (N) Ne znam