

11. U trapez $ABCD$ sa osnovicama AB i CD upisan je krug koji dodiruje stranicu AB u tački E . Ako je $AE = 15$, $BE = 10$ i $CD = 8$, koliki je poluprečnik kruga?
(A) 5; (B) $4\sqrt{3}$; (C) 6; (D) 10; (E) $6\sqrt{2}$; (N) ne znam.
12. Pravougli trapez čije su osnovice $a = 20$ i $b = 15$, a kraći krak 12, rotira oko kraće osnovice. Površina dobijenog tela je:
(A) 660π ; (B) 924π ; (C) 468π ; (D) 768π ; (E) 780π ; (N) ne znam.
13. Tačka prave $l: 2x + y - 6 = 0$ podjednako udaljena od tačaka $A(3, 5)$ i $B(2, 6)$ ima koordinate:
(A) $(-1, 8)$; (B) $(0, 6)$; (C) $(1, 4)$; (D) $(2, 2)$; (E) $(5, -4)$; (N) ne znam.
14. Zbir trećeg i šestog člana aritmetičkog niza je 16, a zbir petog i sedmog 22. Dvadeseti član tog niza je:
(A) 36; (B) 38; (C) 39; (D) 41; (E) 45; (N) ne znam.
15. Koliko ima trocifrenih prirodnih brojeva u čijem su zapisu sve cifre različite?
(A) 504; (B) 576; (C) 648; (D) 720; (E) 900; (N) ne znam.
16. Neka su $a > 0$ i $n \in \mathbb{N}$. Ako se koeficijenti trećeg i četvrtog člana u razvoju izraza $(\sqrt{a} + 1/\sqrt[4]{a})^n$ odnose kao 1:2, onda je srednji član tog razvoja jednak:
(A) $70a$; (B) $6a^{1/2}$; (C) $924a^{3/2}$; (D) $20a^{3/4}$; (E) $252a^{5/4}$; (N) ne znam.
17. Vrednost izraza $\sqrt{8 - \sqrt{55}} + \sqrt{8 + \sqrt{55}}$ je:
(A) $4\sqrt{2}$; (B) 4; (C) 3; (D) $\sqrt{34}$; (E) $\sqrt{22}$; (N) ne znam.
18. Teme grafika kvadratne funkcije $f(x) = ax^2 + bx + c$ je tačka $(2p, p)$, a presek grafika sa y -osom je tačka $(0, -p)$, gde je $p \neq 0$. Vrednost broja b jednaka je:
(A) $-2p$; (B) 0; (C) 2; (D) 4; (E) $2p$; (N) ne znam.
19. Skup rešenja nejednačine $\frac{\sin x - \cos x}{2 \sin x - 1} \leq \frac{1}{2}$ u intervalu $[0, 2\pi)$ je:
(A) $\left(\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}\right)$; (B) $\left(\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}\right] \cup \left(\frac{5\pi}{6}, \frac{5\pi}{3}\right]$; (C) $\left[0, \frac{\pi}{3}\right) \cup (\pi, 2\pi)$; (D) $\left[0, \frac{\pi}{6}\right) \cup \left(\frac{5\pi}{6}, 2\pi\right)$;
(E) $\left[0, \frac{\pi}{6}\right) \cup \left(\frac{5\pi}{6}, \pi\right]$; (N) ne znam.
20. Osnova piramide je kvadrat stranice $2\sqrt{3}cm$, a visina piramide je $3cm$ i ona sadrži središte jedne od ivica osnove. Poluprečnik sfere opisane oko ove piramide je:
(A) $3cm$; (B) $2\sqrt{3}cm$; (C) $\sqrt{7}cm$; (D) $4\sqrt{2}cm$; (E) $\frac{3}{2}\sqrt{5}cm$; (N) ne znam.