

11. Решење једначине $2 \cdot 3^{x+1} - 4 \cdot 3^{x-2} = 450$ је у интервалу:

- A) (-5,0) **Б) (0,5)** В) (5,10) Г) (10,15)

12. Решење једначине $\log_3(\log_3(2x-5)) = 0$ је:

- A) 3 **Б) 4** В) 5 Г) 6

13. Ако је $\operatorname{tg} \alpha = \frac{9}{40}$ и $0 < \alpha < 90^\circ$, тада је $\sin \alpha$:

- А) $\frac{9}{41}$** Б) $\frac{3}{41}$ В) $\frac{1}{41}$ Г) $\frac{3}{40}$

14. Број решења једначине $\sin\left(3x - \frac{\pi}{4}\right) = -1$ у интервалу $[-2\pi, 2\pi]$ је:

- A) 2 Б) 4 **В) 6** Г) 8

15. Дужина хипотенузине висине у правоуглом троуглу је $h_c = 12\text{cm}$. Подножје те висине дели хипотенузу на два дела од којих је један дужине $p = 8\text{cm}$. Површина троугла је:

- A) 144cm^2 Б) 180cm^2 **В) 156cm^2** Г) 160cm^2

16. Површина омотача ваљка описаног око лопте површине $P = 12\pi\text{cm}^2$ је:

- A) $18\pi\text{cm}^2$ **Б) $12\pi\text{cm}^2$** В) $15\pi\text{cm}^2$ Г) $9\pi\text{cm}^2$

17. Основна ивица правилне четворостране пирамиде је $a = 18\text{cm}$, а висина бочне стране је 3cm дужа од висине пирамиде. Површина пирамиде је:

- A) 726cm^2 Б) 638cm^2 В) 996cm^2 **Г) 864cm^2**

18. Једначине тангенти кружнице $k: x^2 + y^2 = 5$ које су паралелне правој $p: 2x - y + 1 = 0$ су:

- A) $2x - y \pm 4 = 0$ Б) $2x - y \pm 6 = 0$ В) $2x - y \pm 7 = 0$ **Г) $2x - y \pm 5 = 0$**

19. Први члан аритметичке прогресије је $a_1 = 3$ а дванаести $a_{12} = 47$. Колико првих чланова треба сабрати да би се добио збир 820?

- A) 18 Б) 30 В) 22 **Г) 20**

20. Први члан геометријске прогресије са позитивним члановима је $a_1 = 2$, а пети $a_5 = 162$. Збир првих десет чланова је:

- А) 59048** Б) 45828 В) 36348 Г) 60218