

11. Решење једначине $2 \cdot 3^{x+1} - 6 \cdot 3^{x-2} = 150$ је у интервалу:

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

12. Решење једначине $\log_3(\log_3(2x-3)) = 0$ је:

- A) 2 **Б) 3** В) 4 Г) 5

13. Ако је $\operatorname{tg} \alpha = \frac{12}{35}$ и $0 < \alpha < 90^\circ$, тада је $\sin \alpha$:

- А) $\frac{12}{37}$** Б) $\frac{10}{35}$ В) $\frac{11}{35}$ Г) $\frac{12}{36}$

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 $h_c = 15\text{cm}$. Подножје те висине дели хипотенузу на два дела од којих је један дужине $p = 9\text{cm}$. Површина троугла је:

- A) 225cm^2 Б) 245cm^2 **В) 255cm^2** Г) 265cm^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 $a = 16\text{cm}$, а висина бочне стране је 4cm дужа од висине пирамиде. Површина пирамиде је:

- A) 726cm^2 Б) 638cm^2 В) 496cm^2 **Г) 576cm^2**

18. Једначине тангенти кружнице $k: x^2 + y^2 = 10$ које су паралелне правој $p: 3x - y + 1 = 0$ су:

- A) $3x - y \pm 14 = 0$ Б) $3x - y \pm 12 = 0$ В) $3x - y \pm 8 = 0$ **Г) $3x - y \pm 10 = 0$**

19. Први члан аритметичке прогресије је $a_1 = 3$ а десети $a_{10} = 39$. Колико првих чланова треба сабрати да би се добио збир 903?

- A) 18 Б) 25 В) 22 **Г) 21**

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