



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)  $144\text{cm}^2$       Б)  $180\text{cm}^2$       **В)  $156\text{cm}^2$**       Г)  $160\text{cm}^2$

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  $3\text{cm}$  дужа од висине пирамиде. Површина пирамиде је:

- A)  $726\text{cm}^2$       Б)  $638\text{cm}^2$       В)  $996\text{cm}^2$       **Г)  $864\text{cm}^2$**

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