



11. Решење једначине  $2 \cdot 3^{x+2} + 27 \cdot 3^{x-2} = 189$  је у интервалу:

- A) (-5,-2)      Б) (-2,1)       В) (1,4)      Г) (4,10)

12. Израз  $\frac{1 + \sin 2\alpha}{\cos 2\alpha}$  ( $\alpha \neq \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ ) идентички је једнак изразу:

- A)  $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right)$       Б)  $1 + \operatorname{tg} 2\alpha$       В)  $\cos \alpha$        Г)  $\operatorname{tg}\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right)$

13. Ако је  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{3}$ , онда је  $\frac{2 \sin \alpha - \cos \alpha}{4 \sin \alpha - 3 \cos \alpha}$ :

- A)  $\frac{1}{2}$       Б)  $\frac{3}{4}$       В)  $\frac{4}{5}$        Г)  $\frac{5}{7}$

14. Површина троугла чије су стране  $a = 15\text{cm}$ ,  $b = 14\text{cm}$ ,  $c = 13\text{cm}$  је:

- A)  $105\text{cm}^2$       Б)  $96\text{cm}^2$       В)  $24\sqrt{7}\text{cm}^2$        Г)  $84\text{cm}^2$

15. Основна ивица правилне шестостране призме је  $a = 3\text{m}$ , а дијагонала бочне стране  $d = 6\text{m}$ . Запремина призме је:

- A)  $40,5\text{m}^3$       Б)  $243\text{m}^3$        В)  $121,5\text{m}^3$       Г)  $342,5\text{m}^3$

16. Дата је кружница  $k: x^2 + y^2 = 5$  и тачка  $A(2,1)$  на кружници  $k$ . Једначина тангенте кружнице  $k$  која пролази кроз тачку  $A$  гласи:

- A)  $2x - y - 3 = 0$       Б)  $x + 2y - 4 = 0$       В)  $x + 3y - 5 = 0$        Г)  $2x + y - 5 = 0$

17. Једначина праве  $q$  која пролази кроз тачку  $A(3,2)$  и нормална је на правој  $p: x - 2y + 5 = 0$  је:

- A)  $2x - y - 4 = 0$        Б)  $2x + y - 8 = 0$       В)  $x + 2y - 7 = 0$       Г)  $x - 2y + 1 = 0$

18. Први члан аритметичке прогресије је  $a_1 = 2$ , а пети  $a_5 = 14$ . Збир првих десет чланова  $S_{10}$  је:

- A) 160      Б) 145      В) 150       Г) 155

19. Четири позитивна броја чине геометријску прогресију. Ако је први већи од другог за 36, а трећи од четвртог за 4, њихов производ је:

- A) 9554      Б) 3668      В) 8244       Г) 11664

20. Ако је  $z = 3 + 2i$ , тада је  $z^2 - 2iz - 9 - 6i$  једнако:

- A)  $-2i$        Б) 0      В)  $5 - 6i$       Г) 18