



11. Rešenje eksponenciјалне једначине  $2^{2(x-2)} + 3 \cdot 4^{x-2} = 1$  је:

- a)  $x = 2$ ,                          б)  $x = 1$ ,                          в)  $x = \frac{1}{2}$ .

12. Rešenje ирационалне једначине  $\sqrt{2x-2} - \sqrt{2x-9} = 1$  је:

- a) 9,                          б) -3,                          в) 5.

13. Rešenje логаритамске једначине  $2\log_8 x^2 - 2\log_8 x - 2 = 0$  је:

- a) 10,                          б) 4,                          в) 8.

14. Израчунати  $i^{120}$ :

- a) 1,                          б) -1,                          в)  $i$

15. Модуо комплексног броја  $z = \frac{2+2i}{1-i}$  је:

- a) 1,                          б) 2,                          в) 3

16. За коју вредност параметра  $m \in \mathbb{R}$  ће парабола  $y = x^2 + 3x - m + 1$  додиривати x-осу?

- a)  $m = -\frac{5}{4}$ ,                          б)  $m = -\frac{3}{2}$ ,                          в)  $m = 0$ .

17. Једначина круга који садржи тачку  $A(9,-5)$ , а центар му се налази у пресеку правих  $2x + y - 15 = 0$  и  $x - 3y + 17 = 0$  је :

- a)  $(x - 4)^2 + (y - 7)^2 = 169$ ,  
б)  $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 169$ ,  
в)  $(x - 4)^2 + (y - 7)^2 = 0$ .

18. Површина основе правилне тростране призме је  $36\sqrt{3}cm^2$ , а однос површине једне основе и површине омотача је  $\sqrt{3} : 2$ . Израчунај запремину призме.

- a)  $V = 16$ ,                          б)  $V = 2\sqrt{3}$ ,                          в)  $V = 72\sqrt{3}$ .

19. Дат је једнакокраки траpez чије су дијагонале узајамно ортогоналне, дужина крака је  $s$ , а угао између веће основе и крака једнак је  $\alpha$ . Запремина геометријског тела које настаје обртањем тог трапеza око његове осе симетрије је:

- a)  $\pi s^3 \sin \alpha (2 - \cos 2\alpha)$ ,                          б)  $\frac{\pi}{12} s^3 \sin \alpha (2 - \cos 2\alpha)$ ,                          в)  $\pi s^3 \sin^2 \alpha$ .

20. Ана и Марија имају заједно 44 године. Марија је два пута толико стара колико је Ана била када је Марија била упола толико стара колико ће Ана бити, када Ана буде била три пута толико стара колико је Марија била, када је Марија била три пута толико стара као Ана. Колико година има Ана?

- a) 11,                          б) 16.5,                          в) 23.