

1. Вредност израза $\frac{\sqrt{48} + \sqrt{8}}{2} - \frac{\sqrt{18} + \sqrt{27}}{3}$ је:

- А) $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{6}$ Б) 0 В) $\sqrt{3}$ Г) 0 Д) $\sqrt{2}$
-

2. Вредност израза $(-2)^3 + 8 - (-4)^3 - 8^2 + 4^0 - 2 \cdot 2^3 + 4^2$ је:

- А) 4 Б) 4^{-1} В) 0 Г) 1 Д) 2
-

3. Решење једначине: $-\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}x - 0,25\right) = 1\frac{1}{6}$

- А) $2\frac{1}{4}$ Б) $-4\frac{1}{6}$ В) $3\frac{1}{3}$ Г) $4\frac{1}{2}$ Д) $-1\frac{5}{6}$
-

4. Угао између дијагонале и мање основице правоугаоника је 60° . Израчунај обим правоугаоника, ако је дијагонала 8 cm .

- А) $8(1 + \sqrt{3})$ Б) $4 + \sqrt{3}$ В) 8 Г) $4(1 + \sqrt{3})$ Д) 4
-

5. Ако је $A = \frac{1}{2}m - n$ и $B = \frac{1}{2}n - m$ онда је $A^2 - B^2$ једнако:

- А) $\frac{3}{4}(m^2 - n^2)$ Б) 0 В) $\frac{1}{4}mn$ Г) 1 Д) $-\frac{3}{4}(m^2 - n^2)$
-

6. У разреду има 60% девојчица и 12 дечака. Колико има девојчица у разреду?

- А) 30 Б) 14 В) 15 Г) 18 Д) 10
-

7. Природних бројева a за које график функције $2016y - (3 - a)x - 2 = 0$ расте има:

- А) бесконачно много Б) 2 В) 3 Г) 0 Д) 2016
-

8. Решење неједначине $(4x - 1)^2 - (2x - 1)(8x + 3) < 1$ је:

- А) $x \in \left[\frac{1}{2}, \infty\right)$ Б) $x \in \left(-\infty, \frac{1}{2}\right)$ В) \emptyset Г) $x \in \left(\frac{1}{2}, \infty\right)$ Д) $x \in \left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$

9. Површина троугла који формирају графици функција $y = 2x - 4$ и $3x + y - 1 = 0$ са Ox осом износи:

- А) $\frac{5}{3}$ Б) $\frac{10}{3}$ В) 5 Г) $-\frac{5}{3}$ Д) -2

10. У ромб странице $a = 18\sqrt{2}$ cm уписан је круг полупречника $r = \sqrt{108}$ cm. Површина ромба је:

- А) $144\sqrt{6}$ cm² Б) $216\sqrt{6}$ cm² В) $288\sqrt{3}$ cm² Г) $144\sqrt{2}$ cm² Д) 288 cm²

11. Једна ивица квадрa је 10 cm, однос друге две ивице је 2:3. Ако је запремина квадрa 960 cm³ израчунај површину тог квадрa.

- А) 50 cm² Б) 600 cm² В) 592 cm² Г) $100\sqrt{3}$ cm² Д) 596 cm²

12. Решите систем једначина, па израчунај $x \cdot y$

$$\frac{2x - y}{3} - 3 = 0$$

$$4x + 0,6y = 5$$

- А) 10 Б) 8 В) -10 Г) 15 Д) -12

13. Израчунај запремину правилне четворостране пирамиде чија је висина $H = 15$ cm, а површина дијагоналног пресека $P_D = 120$ cm².

- А) 480 cm³ Б) 720 cm³ В) 320 cm³ Г) 1080 cm³ Д) 640 cm³

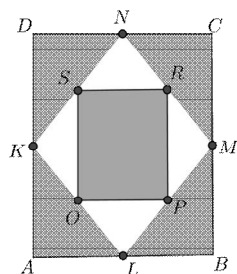
14. У једнакокром трапезу дијагонала $d = 8$ cm је нормална на крак $c = 6$ cm. Мања основица трапеза је:

- А) 2,8 cm Б) 3 cm В) 4,2 cm Г) 1,6 cm Д) 2,4 cm

15. Разлика угла α и њему упоредног угла β је 36° . Израчунај угао који је комплементаран углу β .

- А) 20° Б) 18° В) 24° Г) 30° Д) 16°

16. Израчунај величину неосенчене површине. Ако је $|AB| = 5$ cm и $|BC| = 8$ cm (тачке L, M, N, K, P, R, S, O су средишта одговарајућих страница).



- А) 16 cm² Б) 20 cm² В) 18 cm²
 Г) 10 cm² Д) 24 cm²