

1. За $a = -4$ и $b = 2$ вредност израза $(2a - b)(2a + b) - (a - 2b)^2 - 2ab$ је:

- А) 10 Б) 8 В) 12 Г) -10 Д) -12
-

2. Израчунај вредност израза $\frac{2}{3}\sqrt{45} + \frac{3}{2}\sqrt{20} - \sqrt{125}$

- А) 5 Б) $3\sqrt{5}$ В) 0 Г) $-\sqrt{5}$ Д) 1
-

3. Вредност израза $\frac{18^3 \cdot 3^{12}}{27^5 \cdot 72}$ је:

- А) 2 Б) 1 В) 0 Г) 3 Д) 9
-

4. Реши једначину $(2x - 3)^2 - 4(x + 1)^2 = 25$

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) -1 Д) -2
-

5. Највећи цео број који је решење неједначине $1 - \frac{1-a}{6} \leq \frac{1-2a}{2} + \frac{2a-1}{3}$ је:

- А) -4 Б) -3 В) -2 Г) -1 Д) 0
-

6. Површина троугла одређеног графиком функције $27x + 49y - 21 = 0$ и координатним осама је:

- А) 6 Б) 1 В) 49 Г) $\frac{1}{6}$ Д) $\frac{1}{5}$
-

7. У квадрат странице $\sqrt{2}$ cm је уписан, и око квадрата је описан круг. Површина кружног прстена одређеног овим круговима је:

- А) $\frac{\pi}{4} \text{ cm}^2$ Б) $\frac{3\pi}{2} \text{ cm}^2$ В) $\pi \text{ cm}^2$ Г) $\frac{\pi}{2} \text{ cm}^2$ Д) $\frac{3\pi}{4} \text{ cm}^2$
-

8. Спољашњи угао правилног многоугла је $\left(51\frac{3}{7}\right)^\circ$. Број свих дијагонала тог многоугла је:

- А) 7 Б) 4 В) 28 Г) 9 Д) 14

9. Разлика основица једнакокраког трапеза је 6 cm . Ако је крак 5 cm , а површина 48 cm^2 , онда је разлика квадрата основица:

- A) 1 Б) 6 В) 36 Г) 144 Д) 306

10. Ако је у троуглу ABC , $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$ и $BC = 8\text{ cm}$, онда је површина тог троугла:

- A) $4(1 + \sqrt{3})\text{ cm}^2$ Б) $2(1 + \sqrt{3})\text{ cm}^2$ В) $8(1 + \sqrt{3})\text{ cm}^2$ Г) $(1 + \sqrt{3})\text{ cm}^2$ Д) $8 + \sqrt{3}\text{ cm}^2$

11. Ако је површина ромба 54 cm^2 , а једна дијагонала 9 cm , обим ромба је:

- A) 20 cm Б) 30 cm В) 40 cm Г) 50 cm Д) 60 cm

12. Ако је $\frac{x}{2} + y = 0,5$ и $-3x + 5y + 0,25 = 0$, онда је вредност $x + y$ једнака:

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

13. Ако је један број 7% другог, а њихов збир 428, њихов производ је:

- A) 11200 Б) 1200 В) 112 Г) 112000 Д) 372

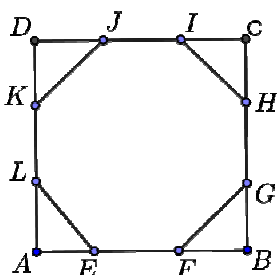
14. Метална купа полупречника основе 9 cm и изводнице 15 cm претопљена је у ваљак висине 9 cm . Површина осног пресека ваљка је:

- A) 54 cm^2 Б) $108\pi\text{ cm}^2$ В) $54\pi\text{ cm}^2$ Г) 108 cm^2 Д) $36\pi\text{ cm}^2$

15. Милан је пре 3 године био 3 пута старији од Горана, а за 3 године ће имати 8 година више од Горана. Колико сада Милан и Горан имају укупно година:

- A) 20 Б) 21 В) 23 Г) 24 Д) 22

16. Од квадрата странице $AB = (1 + \sqrt{2})\text{ cm}$ одсечена су четири троугла тако да се добије правилан осмоугао $EFGHIJKL$. Површина осмоугла (у cm^2) је:



- A) $2 + 2\sqrt{2}$ Б) $2\sqrt{2}$ В) $2 + \sqrt{2}$
 Г) $4\sqrt{2}$ Д) 4