

Домашня самостійна робота № 4

Кожне завдання має по чотири варіанти відповіді (А–Г), серед яких лише один є правильним. Оберіть правильний варіант відповіді.

1. Для функції $y = x^2$ знайдіть значення y , що відповідає значенню $x = -3$.

- А. 6 Б. -6 В. 9 Г. -9

2. Укажіть вираз, що не має змісту.

- А. $\sqrt{17}$ Б. $\sqrt{-4}$ В. $\sqrt{0}$ Г. $\sqrt{16}$

3. Укажіть число, що є ірраціональним.

- А. $\sqrt{25}$ Б. $\sqrt{\frac{9}{16}}$ В. 5 Г. $\sqrt{5}$

4. Обчисліть $5\sqrt{0,16} - 2\sqrt{1\frac{9}{16}}$.

- А. -0,5 Б. 0,5 В. 4,5 Г. -2,325

5. Розв'яжіть рівняння $x^2 = 36$.

- А. 6 Б. -6; 6 В. 18 Г. розв'язків немає

6. Скоротіть дріб $\frac{2\sqrt{3} + 3}{7\sqrt{3}}$.

- А. $\frac{5}{7}$ Б. $\frac{2\sqrt{3} + 1}{7}$ В. $\frac{2 + \sqrt{3}}{7}$ Г. $\frac{2 - \sqrt{3}}{7}$

7. Укажіть нерівність, що є правильною.

- А. $\frac{2}{3}\sqrt{27} > \sqrt{13}$ Б. $\frac{1}{2}\sqrt{48} < \frac{1}{9}\sqrt{108}$
В. $0,1\sqrt{120} < \frac{1}{5}\sqrt{15}$ Г. $\frac{2}{5}\sqrt{125} > 0,2\sqrt{300}$

8. Розв'яжіть рівняння $3\sqrt{\frac{x}{4}} - 6 = 0$.

- А. 64 Б. 16 В. 1 Г. 8

9. Винесіть множник з-під знака кореня у виразі $\sqrt{7a^{10}}$, якщо відомо, що $a < 0$.

- А. $-a^5\sqrt{7}$ Б. $a^5\sqrt{7}$ В. $a^{10}\sqrt{7}$ Г. $-a\sqrt{7}$

4 10. Спростіть вираз $\sqrt{(\sqrt{13} - 12)^2} + \sqrt{(\sqrt{13} - 2)^2}$.

А. $2\sqrt{13} - 14$ Б. 14 В. 10 Г. $2\sqrt{13} - 10$

11. Укажіть усі такі значення a , при яких рівняння $ax^2 = -9$ має два різних дійсних корені.

А. $a > 0$ Б. $a \geq 0$ В. $a < 0$ Г. $a \leq 0$

12. Знайдіть значення виразу $\left(\sqrt{9 - 4\sqrt{5}} - \sqrt{9 + 4\sqrt{5}}\right)^2$.

А. 20 Б. 18 В. 17 Г. 16