

Алгебра

1. При якому значенні змінної не має змісту вираз $\frac{x-3}{x+7}$?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
3	-3	7	-7

2. Скоротіть дріб $\frac{21x^8y^{12}}{14x^4y^{24}}$.

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
$\frac{3x^2}{2y^2}$	$\frac{3x^4}{2y^{12}}$	$\frac{3x^2}{2y^{12}}$	$\frac{3x^2}{4y^{12}}$

3. Обчисліть значення виразу $\sqrt{0,09 \cdot 25}$.

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
15	0,15	1,5	150

4. Чому дорівнює сума коренів рівняння $x^2 - 7x - 14 = 0$?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
7	-7	14	-14

5. Подайте у вигляді степеня $(a^{-2})^6$: $a^{-15} = a$

6. Спростіть вираз $\sqrt{16a} - \sqrt{64a} + \sqrt{100a} = \sqrt{\quad}$

7. Розв'яжіть рівняння $2x^2 - 5x + 2 = 0$. Запишіть корені в порядку зростання у десятковому вигляді

$x_1 = \quad$, $x_2 = \quad$

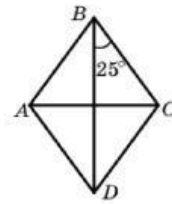
8. Спростіть вираз $\left(\frac{8a}{4-a^2} + \frac{2-a}{2+a}\right) : \frac{2+a}{a} = -$

Геометрія

Частина 1. У завданнях 1–4 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.

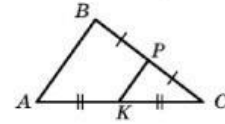
1. На рисунку зображено ромб $ABCD$. Яка градусна міра кута BAD ?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
50°	65°	130°	150°



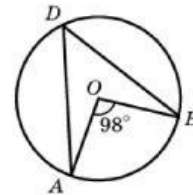
2. Відрізок PK — середня лінія трикутника ABC , зображеного на рисунку, $AB = 18$ см. Яка довжина відрізка PK ?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
9 см	6 см	12 см	36 см



3. Точка O — центр кола, зображеного на рисунку. Яка градусна міра кута ADB ?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
98°	44°	48°	49°



4. У трикутнику ABC відомо, що $\angle C = 90^\circ$, $AC = 3$ см, $BC = 4$ см. Чому дорівнює $\operatorname{tg} B$?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{4}{3}$

Частина 2. Завдання 5, 6 виконайте на чернетці та запишіть тільки відповідь.

5. За даними, наведеними на рисунку, знайдіть довжину відрізка EC .

Відповідь: _____

6. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 17 см, а висота трикутника, проведена до його основи, — 15 см. Обчисліть площу даного трикутника.

Відповідь: _____

