

Алгебра

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

1. При якому значенні змінної не має змісту вираз $\frac{x-7}{x+9}$?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
-7	-9	7	9

2. Скоротіть дріб $\frac{13m^4n^5}{39m^8n^{10}}$.

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
$\frac{1}{3m^2n^2}$	$\frac{3}{m^4n^5}$	$\frac{3}{m^2n^2}$	$\frac{1}{3m^4n^5}$

3. Обчисліть значення виразу $\sqrt{2\frac{1}{4}}$.

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{2}$	1

4. Чому дорівнює сума коренів рівняння $x^2 + 9x + 4 = 0$?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
9	4	-9	-4

5. Подайте у вигляді степеня $(x^{-2})^{-5}$: $x^{13} = x^{\quad}$, та обчисли при $x = \frac{1}{2}$

6. Спростіть вираз $\frac{1}{5}\sqrt{25a} - \sqrt{81a} = \sqrt{\quad}$

7. Розв'яжіть рівняння $2x^2 - x - 6 = 0$. Запишіть корені в порядку зростання у десятковому вигляді

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

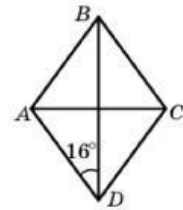
8. Спростіть вираз $\frac{3a}{a-3} + \frac{a+5}{6-2a} \cdot \frac{54}{5a+a^2} = \text{---}$

Геометрія

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

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

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
74°	32°	158°	148°

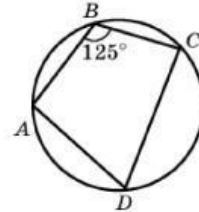


2. Основи трапеції дорівнюють 14 см і 22 см. Яка довжина її середньої лінії?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
11 см	18 см	24 см	36 см

3. Яка градусна міра кута ADC чотирикутника $ABCD$, зображеного на рисунку?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
55°	65°	75°	85°



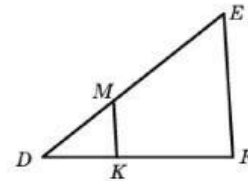
4. У трикутнику ABC відомо, що $\angle C = 90^\circ$, $AB = 3$ см, $BC = \sqrt{7}$ см. Чому дорівнює $\cos B$?

☐ А	☐ Б	☐ В	☐ Г
$\frac{\sqrt{2}}{3}$	$\frac{3}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{7}}{3}$	$\frac{3}{\sqrt{7}}$

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

5. Відрізок MK , зображений на рисунку, паралельний стороні EF трикутника DEF , $DM = 7$ см, $DE = 21$ см, $DK = 4$ см. Знайдіть довжину відрізка DF .

Відповідь: _____



6. Основа рівнобедреного трикутника дорівнює 20 см, бічна сторона — $\sqrt{136}$ см. Обчисліть площу даного трикутника.

Відповідь: _____