

Учебный предмет «Алгебра»

Входная контрольная работа

9 класс

Вариант 1

- 1. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 3(x-1) - 2(1+x) \leq 1, \\ 3x - 4 \geq 0. \end{cases}$$

- 2. Упростите выражение

$$(\sqrt{6} + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{12} - 2\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}.$$

- 3. Решите уравнение

а) $2x^2 + 7x - 9 = 0$;

б) $3x^2 = 18x$;

в) $100x^2 - 16 = 0$.

4. Решите задачу:

Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что его площадь равна 56 см².

5. Решите уравнение

$$\frac{x^2}{x^2 - 9} = \frac{12 - x}{x^2 - 9}.$$

Вариант 2

- 1. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 5(2x-1) - 3(3x+6) \leq 2, \\ 2x - 16 \geq 0. \end{cases}$$

- 2. Упростите выражение

$$(\sqrt{10} + \sqrt{5}) \cdot \sqrt{20} - 5\sqrt{8}$$

- 3. Решите уравнение

а) $3x^2 + 13x - 10 = 0$;

б) $2x^2 = 3x$;

в) $16x^2 - 49 = 0$.

4. Решите задачу:

Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой, находящийся на расстоянии 560 км. Скорость первого на 10 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый приезжает на место на 1 час раньше. Определите скорость каждого автомобиля.

5. Решите уравнение

$$\frac{x^2}{x^2 - 1} = \frac{4x + 5}{x^2 - 1}$$

Спецификация заданий входной контрольной работы

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Макс. балл
1	Решение системы неравенств. Изображение множества решений	1
2	Упрощение выражений, содержащих арифметические корни	1
3	Решение квадратных уравнений	3
4	Решение задач с помощью уравнений	2
5	Решение дробно-рациональных уравнений	2

Общее время выполнения входного контроля – 45 минут.

Критерии оценивания контрольной работы

балл	9	7 - 8	5 - 6	4 и менее
оценка	5	4	3	2