

## Учебный предмет «Алгебра»

### Контрольная работа за 1 полугодие

9 класс

#### Вариант 1

1. Найдите корни уравнения  $(x + 2)^2 - 9 = x(1 - x)$ .

2. Представьте в виде дроби выражение  $\frac{10a}{2a - 3} - 5a$

и найдите его значение при  $a = 0,5$ .

3. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 4x + 8 \geq -4, \\ 8 - 5x > 3 \end{cases}$  и найдите целые решения.

4. Решите задачу.

Первые 300 км автомобиль ехал со скоростью  $60 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , следующие 300 км

– со скоростью  $100 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , а последние 300 км – со скоростью  $75 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ .

Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} y = |x + 2| - 1, \\ y = -(x + 2)^2 + 1. \end{cases}$

## Вариант 2

1. Найдите корни уравнения  $(y - 3)(y + 3) + 2y^2 = 2y - 4$ .

2. Представьте в виде дроби выражение  $\frac{4a}{a+b} \cdot \frac{ab+b^2}{16a}$

и найдите его значение при  $a = -9,2$ ,  $b = 18$ .

3. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 4x + 10 \geq 2, \\ 3 - 2x > 3 \end{cases}$  и найдите целые решения.

4. Решите задачу.

Третью часть пути велосипедист проехал со скоростью  $12 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , а

оставшуюся – со скоростью  $18 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ . Найдите среднюю скорость

велосипедиста.

5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} y = -|x - 1| + 4, \\ y = (x - 1)^2 + 2 \end{cases}$ .

### Спецификация заданий контрольной работы за 1 полугодие

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Макс. балл
1	Решение уравнения	2
2	Упрощение выражения и нахождение его значения	1
3	Решение системы неравенств	1
4	Решение задачи на нахождение средней скорости	2
5	Решение системы уравнений второй степени и с модулем	2

Общее время выполнения входного контроля – 90 минут.

### Критерии оценивания контрольной работы

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