

**Итоговая контрольная работа по алгебре 9 класс
(2 часа)**

Демонстрационный вариант

1). Упростите выражение:

$$\left(\frac{a-1}{a+1} + \frac{4a}{a^2-1} \right) \cdot \frac{1}{a+1}$$

2). Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x + 2y = 11 \\ xy = 14 \end{cases}$$

3). Найдите область допустимых значений функции:

$$y = \frac{x-1}{\sqrt{2x^2-5x+3}}$$

4). Постройте график функции $y = -\frac{2}{x}$. Укажите, при каких значениях x функция принимает положительные значения и при каких – отрицательные.

5). Найдите сумму всех двузначных чисел.

6). Найдите сумму шести первых членов геометрической прогрессии, если $b_5 = 81$, $q = 0,5$.

7). Расстояние от пункта А до пункта В автобус должен был проехать со скоростью 60 км/ч. Однако на середине пути он задержался на 30 минут и, чтобы прибыть в пункт В без опоздания, увеличил скорость на 15 км/ч. Каково расстояние между пунктами А и В?