

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Упростите выражение $\left(\frac{x-y}{x} - \frac{y-x}{y} \right) : \frac{x+y}{xy}$.

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

3. Решите неравенство $3 + x \leq 8x - (3x + 7)$.

4. Упростите выражение $\frac{a^{-3} \cdot (a^4)^2}{a^{-6}}$.

5. Решите систему неравенств $\begin{cases} x^2 - 5x + 6 \leq 0, \\ 2x - 5 \leq 0. \end{cases}$

6. Постройте график функции $y = x^2 - 4$. Укажите, при каких значениях x функция принимает положительные значения.

7. В фермерском хозяйстве под гречиху было отведено два участка. С первого собрали 105 ц гречихи, а со второго, площадь которого на 3 га больше, собрали 152 ц. Найдите площадь каждого участка, если известно, что урожайность гречихи на первом участке была на 2 ц с 1 га больше, чем на втором.

Ответы:

1) $x - y$.

2) $(0; -1)$ и $(2; -3)$.

3) $[2,5; +\infty)$.

4) a^{11} .

5) $[2; 2,5]$.

6) $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$.

7) 5 га и 8 га.