

Контрольное домашнее задание № 9-1

Вариант 1

1. Решить неравенства:

а. $x^2 + 4x - 5 \geq 0$

б. $\frac{x^2+4x-5}{x} < 0$

в. $x + 4 - \frac{5}{x} > 0$

г. $x + 4 \leq \frac{5}{x}$

д. $-x^2 - 6x + 7 > 0$

е. $(x^2 - x - 1)(x^2 - x - 7) < -5$

ж. $\frac{(x+8)^4(1-x)^3}{(x+5)(x-2)^2} \geq 0$

2. Решить систему неравенств $\begin{cases} (x^2 - 4x)(x - 1) \leq 0 \\ (x^2 - 1)(3 - x) \geq 0 \end{cases}$

3. Периметр прямоугольника равен 28 см. В каких пределах может меняться длина прямоугольника, если его площадь больше 48 см²?

4. Решить совокупность неравенств $\begin{cases} x^2 \geq 4x \\ x^2 < 1 \end{cases}$

5. Найдите все такие значения переменной, при которых выполняется ровно два неравенства их трех

$$\frac{3}{b-3} + 1 > \frac{1}{6+b-b^2}, \quad \frac{2}{7}b + 1 \geq 0, \quad \frac{1}{b-1} > \frac{1}{3}.$$

Контрольное домашнее задание № 9-1

Вариант 2

1. Решить неравенства:

а. $x^2 + 4x + 3 \geq 0$

б. $\frac{x^2+4x+3}{x} < 0$

в. $x + 4 + \frac{3}{x} > 0$

г. $x + 4 \leq -\frac{3}{x}$

д. $-2x^2 + 3x - 1 < 0$

е. $(x^2 + 3x + 1)(x^2 + 3x - 3) \geq 5$

ж. $\frac{x^2(1-x)^4}{(x+7)^3(10-x)^5} \leq 0$

2. Решить систему неравенств $\begin{cases} x^2 + 3x + 2 > 0 \\ \frac{x}{x+1} \leq 0 \end{cases}$

3. Периметр прямоугольника равен 30 см. В каких пределах может меняться длина прямоугольника, если его площадь больше 54 см²?

4. Решить совокупность неравенств $\begin{cases} x^2 \leq x \\ x^2 > 1 \end{cases}$

5. Найдите все такие значения переменной, при которых выполняется ровно два неравенства их трех $\frac{b-3}{b} + \frac{1}{b-3} < \frac{2}{3b-b^2}, \quad \frac{2}{3}b - 6 > 4 - b, \quad \frac{b^2+15}{b-1} \leq 10.$