

Контрольная работа №8
по теме «Неравенства»
Вариант 1

1. Решите неравенство:

а) $3x - 4(x + 1) < 8 + 5x$; б) $\frac{2x - 7}{6} > \frac{7x - 2}{3}$; в) $x^2 - 5x - 6 < 0$.

2. При каких x имеет смысл выражение $\frac{\sqrt{2x + 5}}{x - 4}$?

3. При каких значениях параметра p уравнение $4x^2 + px + 4 = 0$ имеет два корня?

4. Докажите неравенство $a + \frac{9}{a} \geq 6$, если $a > 0$.

Контрольная работа №8
по теме «Неравенства»
Вариант 2

1. Решите неравенство:

а) $5(2 - x) - 7(1 - x) \leq 8x$; б) $\frac{x - 1}{4} \geq \frac{2 + x}{5}$; в) $x^2 - 3x - 4 > 0$.

2. При каких x имеет смысл выражение $\frac{\sqrt{x + 13}}{4 - x}$?

3. При каких значениях параметра p уравнение $2x^2 + px - p = 0$ не имеет корней?

4. Докажите неравенство $4 - \frac{4}{b} \leq b$, если $b > 0$.

Контрольная работа №8
по теме «Неравенства»
Вариант 3

1. Решите неравенство:

а) $5 - 2x < 3(1 - x) - 12x$; б) $\frac{7x - 3}{2} < \frac{4x + 5}{6}$; в) $x^2 - 4x + 3 < 0$

2. При каких x имеет смысл выражение $\frac{\sqrt{x - 11}}{2 - x}$?

3. При каких значениях параметра p уравнение $4x^2 + 4x + p^2 = 0$ имеет два корня?

4. Докажите, что при любых значениях k верно неравенство $k^2 - 1 \leq k(1 + 5k) - 5k$.

Контрольная работа №8
по теме «Неравенства»
Вариант 4

1. Решите неравенство:

а) $6x \geq 2(1 - x) - 3(1 + x)$; б) $\frac{4x + 6}{7} \leq \frac{1 - 3x}{2}$; в) $x^2 - 7x + 10 > 0$.

2. При каких x имеет смысл выражение $\frac{\sqrt{x - 9}}{3 + x}$?

3. При каких значениях параметра p уравнение $3x^2 + px + 3 = 0$ не имеет корней?

4. Докажите, что при любых значениях c верно неравенство $(c - 5)(c + 2) \geq 3c(3 - c) - 19$.