

Контрольная работа № 8
«Неравенства с одной переменной и их системы»

Вариант 1

1. Решите неравенство:

а) $\frac{1}{6}x < 5$;

б) $1 - 3x \leq 0$;

в) $5(y - 1,2) - 4,6 > 3y + 1$.

2. При каких a значение дроби $\frac{7+a}{3}$ меньше соответствующего значения дроби $\frac{12-a}{2}$?

3. Решите систему неравенств:

а) $\begin{cases} 2x - 3 > 0, \\ 7x + 4 > 0; \end{cases}$

б) $\begin{cases} 3 - 2x < 1, \\ 1,6 + x < 2,9. \end{cases}$

4. Найдите целые решения системы неравенств

$$\begin{cases} 6 - 2x < 3(x - 1), \\ 6 - \frac{x}{2} \geq x. \end{cases}$$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение

$$\sqrt{3x - 2} + \sqrt{6 - x}?$$

6. При каких значениях a множеством решений неравенства

$$3x - 7 < \frac{a}{3}$$

является числовой промежуток $(-\infty; 4)$?

Ответы:

1) а) $(-\infty; 30)$ б) $[\frac{1}{3}; +\infty)$ в) $(5,8; +\infty)$.

2) $(-\infty; 4,4)$.

3) а) $(1,5; +\infty)$ б) $(1; 1,3)$.

4) 2; 3; 4.

5) $[\frac{2}{3}; 6]$.

6) 15.