

## Алгебра. Блок №21. Практикум по решению неравенств

**Вариант №1.** 1. Решить неравенства:  $17 - (x + 2) > 12x - 11$ ;  $x^2 < 0.25$ ;  $x^2 - 10x < 0$ ;  $3x^2 - 2x - 1 \leq 0$ .

2. Решить неравенства:  $\frac{2x - 14}{(x - 3)(x + 2)} > 0$ ;  $5(x + 10)(5x - 2)(1 + x) > 0$

3. Решить двойное неравенство:  $0 < 2x - 4 < 14$ ;

4. При каких значениях  $m$  значения выражения  $m - 1$  больше значений выражения  $8m - 2$ ?

5. Решить системы неравенств:

$$1) \begin{cases} 2 + x < 0 \\ 2x + 1 < 0 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} x^2 - 4 > 0 \\ x^2 + 5x + 6 < 0 \end{cases}$$

**Вариант №2.** 1. Решить неравенства:  $2x - 3(x + 1) > 2 + x$ ;  $x^2 > 0.16$ ;  $x^2 - 8x > 0$ ;  $2x^2 - 3x - 5 > 0$

2. Решить неравенства:  $\frac{3x}{(2x + 3)(x - 9)} \leq 0$ ;  $x^2(2x + 7)(4 - x) > 0$

3. Решить двойное неравенство:  $-5 < x + 5 \leq -1$ ;

4. При каких значениях  $x$  значения выражения  $3 - x$  меньше значений выражения  $16 - x$ ?

5. Решить системы неравенств:

$$1) \begin{cases} 2 - x < 0 \\ 4x + 1 \geq 0 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} -x^2 + 9 > 0 \\ x^2 + 7x + 10 < 0 \end{cases}$$

**Вариант №3.** 1. Решить неравенства:  $18 - 8(x - 2) < 10 - 4x$ ;  $\frac{1}{4} - x^2 > 0$ ;  $x^2 - 3x \leq 0$ ;  $2x^2 - 3x - 2 \leq 0$

2. Решить неравенства:  $\frac{x + 1}{(x + 5)x} > 0$ ;  $-(x + 3)x^3(5x - 2) < 0$

3. Решить двойное неравенство:  $10 \leq 2x + 3 < 17$ ;

4. При каких значениях  $y$  значения выражения  $10 + 8y$  не больше значений выражения  $2y + 18$ ?

5. Решить системы неравенств:

$$1) \begin{cases} 6x - 5 < 0 \\ 2x + 1 > 0 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} x^2 - 4x > 0 \\ x^2 - 5x + 6 < 0 \end{cases}$$

**Вариант №4.** 1. Решить:  $10x - 3(4 - 2x) > 16 + 20x$ ;  $0.01 - x^2 > 0$ ;  $x^2 + 5x \geq 0$ ;  $2x^2 + 5x - 3 \leq 0$

2. Решить неравенства:  $\frac{2x + 1}{(x + 4)(2x - 12)} > 0$ ;  $(-x + 3)(4x + 1)(-11 + x) \leq 0$

3. Решить двойное неравенство:  $3 \leq 4 - x \leq 15$ ;

4. При каких значениях  $x$  значения выражения  $x - 9$  не меньше значений выражения  $6x + 15$ ?

5. Решить системы неравенств:

$$1) \begin{cases} x - 8 < 10 \\ x + 5 < 1 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} x^2 + 9x > 0 \\ x^2 - 7x + 10 \geq 0 \end{cases}$$