

- 029.65.** Найдите все значения a , при которых каждое решение неравенства $3x + a > 1$ являлось бы решением неравенства $x - 2 > a$.
- 029.66.** Найдите все значения a , при которых каждое решение неравенства $5x - 0,2a < 1 - x$ являлось бы решением неравенства $4x - 23 \leq a + x$.
- 029.67.** Найдите все значения a , при которых существует решение неравенства $x + a > 1$, которое являлось бы решением неравенства $5x + a \leq 2$.

§ 30. КВАДРАТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА

30.1. Какие из приведённых чисел удовлетворяют данному неравенству:

- а) $-1; 3; \pi; 6,5; x^2 - 10x + 22 < 0$;
 б) $-2; -0,8; 0; 0,3; 2x^2 + 2x - 1 < 0$;
 в) $\pi; -3 - 2\sqrt{3}; -3 - \sqrt{11}; \sqrt{10}; x^2 + 6x - 2 \geq 0$;
 г) $-1\ 234\ 567; \sqrt{113} - 11; 237,001; 236,992; x^2 - 237x > 0$?

30.2. Постройте график функции $y = x^2 - 4x + 3$. С помощью графика решите неравенство:

- а) $x^2 - 4x + 3 > 0$; б) $x^2 - 4x + 3 \leq 0$.

Решите неравенство:

- 30.3.** а) $x^2 - 6x - 7 > 0$; в) $x^2 + 4x + 3 \geq 0$;
 б) $x^2 + 2x - 48 \leq 0$; г) $x^2 - 12x - 45 < 0$.
- 30.4.** а) $-x^2 + 6x - 5 < 0$; в) $-x^2 + 16x - 28 > 0$;
 б) $-x^2 - 2x + 8 \geq 0$; г) $-x^2 + 4x - 3 \leq 0$.
- 30.5.** а) $2x^2 - x - 6 > 0$; в) $2x^2 + 3x + 1 < 0$;
 б) $3x^2 - 7x + 4 < 0$; г) $5x^2 - 11x + 2 \geq 0$.
- 30.6.** а) $-5x^2 + 4x + 1 > 0$; в) $-6x^2 + 13x + 5 < 0$;
 б) $-2x^2 - 5x + 18 \leq 0$; г) $-3x^2 + 5x - 2 \geq 0$.

Решите неравенство:

- 30.7.** а) $(x - 2)(x + 3) > 0$; в) $(x + 7)(x - 5) < 0$;
б) $(x + 5)(x + 1) \leq 0$; г) $(x - 4)(x - 6) > 0$.
- 30.8.** а) $(2 - x)(x + 1) > 0$; в) $(1 - x)(x - 2) < 0$;
б) $(x - 3)(4 - x) \leq 0$; г) $(3 - x)(5 + x) \geq 0$.
- 30.9.** а) $(2x + 1)(3x + 2) < 0$; в) $(7x + 3)(4x - 1) > 0$;
б) $(3 - 4x)(2x - 5) \leq 0$; г) $(1 - 2x)(3 + x) \leq 0$.
- 30.10.** а) $6x^2 > 5x - 1$; в) $-2x^2 + x \leq -6$;
б) $-5x^2 < 6 - 11x$; г) $5x^2 \geq 4 - 8x$.
- 30.11.** а) $x^2 - 6x + 9 \leq 0$; в) $x^2 - 16x + 64 \geq 0$;
б) $-x^2 + 12x - 36 > 0$; г) $-x^2 + 4x - 4 < 0$.
- 30.12.** а) $25x^2 + 30x + 9 \geq 0$; в) $-4x^2 + 12x - 9 > 0$;
б) $-9x^2 + 12x - 4 < 0$; г) $36x^2 + 12x + 1 \leq 0$.
- 30.13.** а) $3x^2 + x + 2 > 0$; в) $7x^2 - x + 3 \leq 0$;
б) $5x^2 - 2x + 1 \geq 0$; г) $2x^2 + 5x + 10 < 0$.
- 30.14.** а) $-7x^2 + 5x - 2 < 0$; в) $-2x^2 + 3x - 2 \geq 0$;
б) $-3x^2 - 3x - 1 \leq 0$; г) $-5x^2 - x - 1 > 0$.
- 30.15.** а) $x^2 - 2x - 1 > 0$; в) $-x^2 - 2x + 2 < 0$;
б) $-4x^2 + 2x - \frac{1}{4} \leq 0$; г) $2x^2 + 2x - 1 \geq 0$.
- 30.16.** а) $x^2 - 36 > 0$; в) $x^2 - 25 < 0$;
б) $x^2 + 7 < 0$; г) $x^2 + 15 > 0$.
- 30.17.** а) $4x^2 - 9 < 0$; в) $25x^2 - 36 > 0$;
б) $16 - 25x^2 \leq 0$; г) $64 - 49x^2 \geq 0$.
- 30.18.** а) $x^2 \leq 100$; в) $x^2 \geq 625$;
б) $4x^2 > 25$; г) $16x^2 < 47$.
- 30.19.** а) $x^2 - 5x > 0$; в) $x^2 + 8x < 0$;
б) $x^2 + 0,5x \leq 0$; г) $x^2 - 2,3x \geq 0$.
- 30.20.** а) $x^2 \geq 25x$; в) $x^2 \leq 36x$;
б) $0,3x^2 < 0,6x$; г) $0,2x^2 > 1,8x$.