

*Решение неравенств
второй степени с одной
переменной*

9 класс



Линейные неравенства первой степени с одной переменной

1-й ряд

$$6x - 3 \geq -6 + 8x$$

$$(-\infty; 1,5]$$

2-й ряд

$$2 \cdot (-9 - x) < -1$$

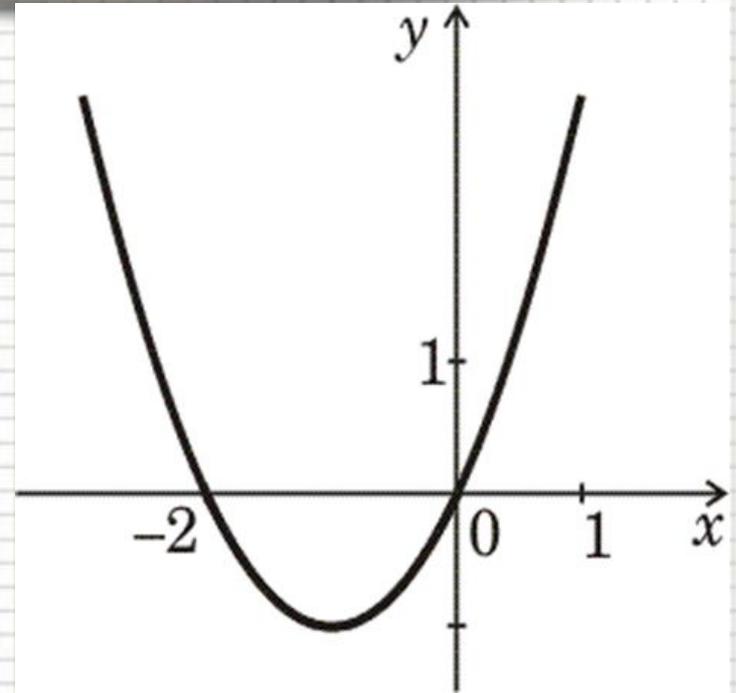
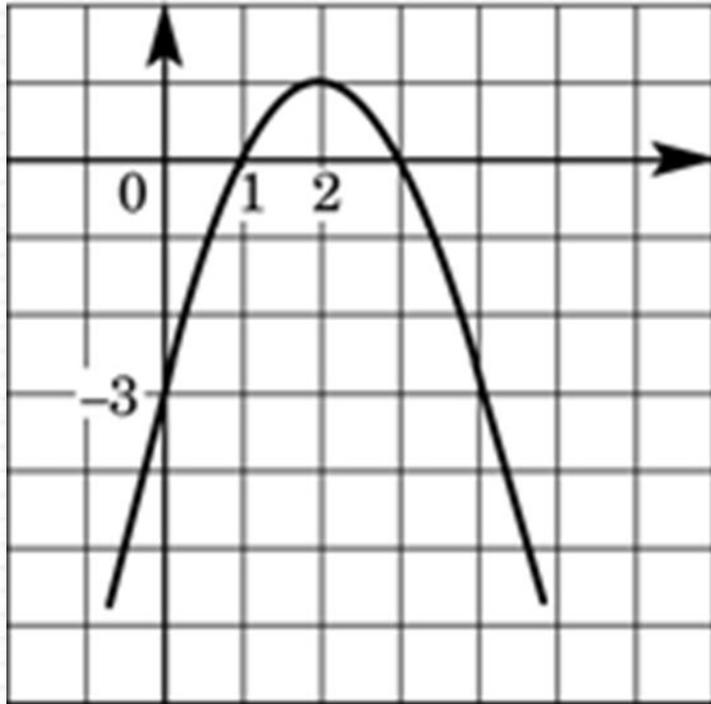
$$(-8,5; +\infty)$$

3-й ряд

$$-7 \cdot (x + 3) \leq 4 + 3x$$

$$[-2,5; +\infty)$$





$$Y=ax^2+bx+c$$



Мозговой штурм

- **1 и 2 группа**

$$3x^2 - 2x - 1 \leq 0$$

$$\left[-\frac{1}{3}; 1\right]$$

- **3 и 4 группа**

$$x^2 - 4x - 32 \geq 0$$

$$(-\infty; -4] \cup [8; +\infty)$$



Для того чтобы решить неравенство второй степени надо:

- 1) Ввести функцию: $y = \dots$
- 2) Посмотреть, куда направлены ветви параболы ($a > 0$ — вверх; $a < 0$ — вниз)
- 3) Найти нули функции (решить квадратное уравнение)
- 4) Построить схематичный график параболы
- 5) Посмотреть знак данного неравенства и записать ответ в виде промежутка



Результаты

$$\bullet [-6; -2]$$

$$(-\infty; -8) \cup (5; +\infty)$$

$$[-1; 4]$$

$$(-\infty; -6) \cup (8; +\infty)$$

$$(-\infty; -3] \cup [2; +\infty)$$

$$(-4; 3)$$

$$(-\infty; -0,8) \cup (1; +\infty)$$

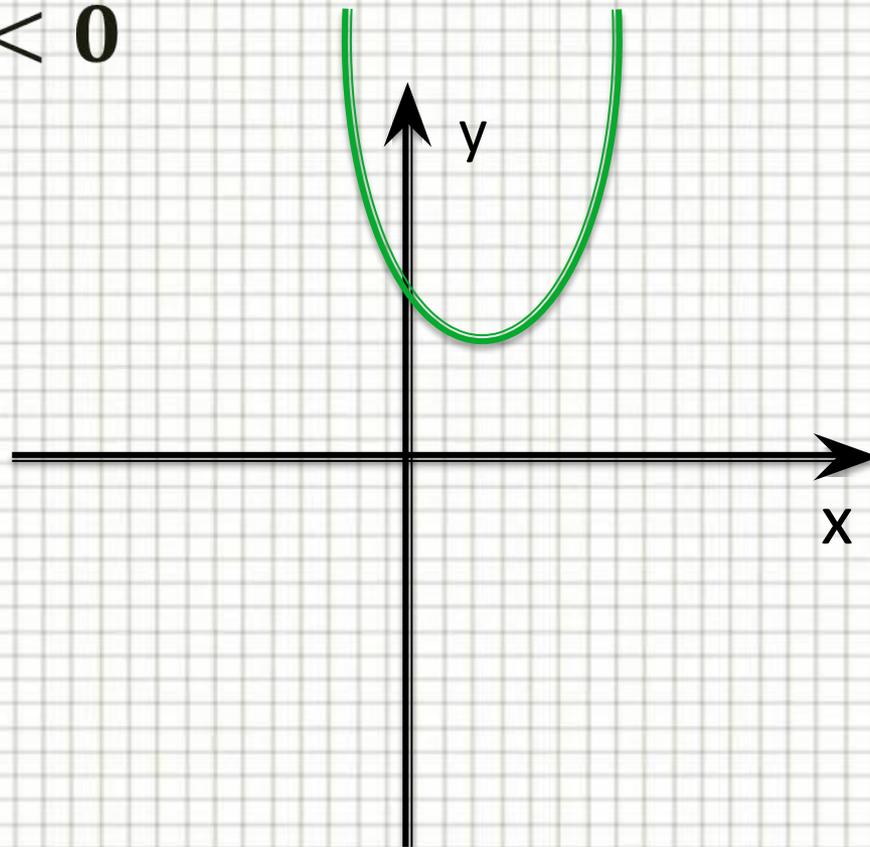
$$[-9; 4]$$

М
О
Л
О
Д
Ц
Ы!



Итог урока

$$x^2 - 3x + 4 < 0$$



Задание на дом

П. 14

№ 304 (а, б)

№ 305 (а, б)

№323 (а)

