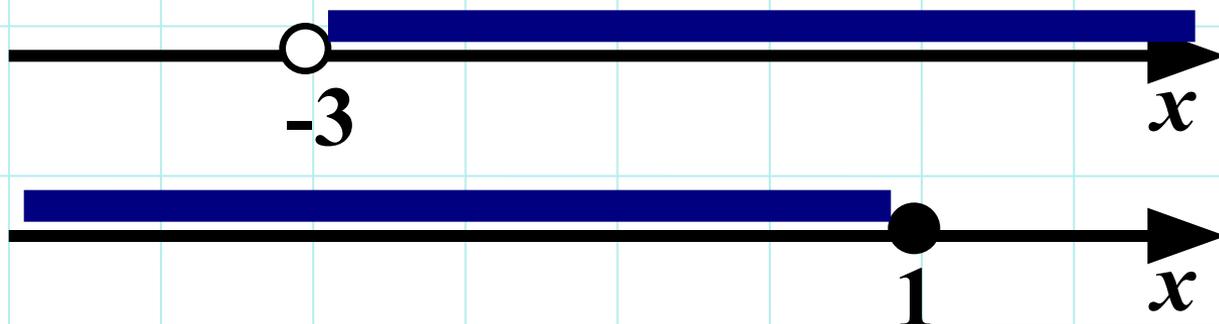


08.04

Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной



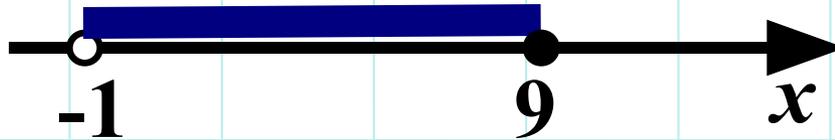
Повторение.

Какие неравенства соответствуют геометрическим моделям (стрелочки):

1.



$$0 < x < 17$$



$$-1 < x \leq 9$$



$$x \geq -4$$

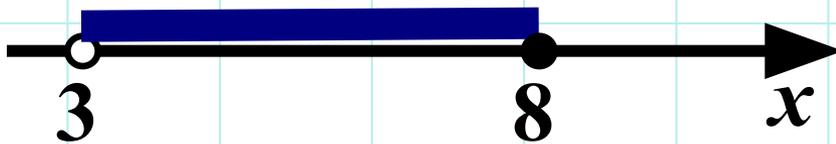


$$x < -33$$

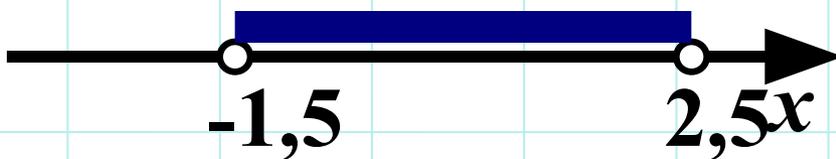


Повторение.

2. Какие промежутки соответствуют геометрическим моделям:



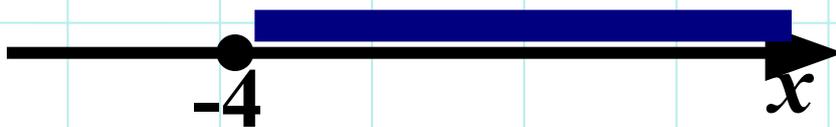
$$(-\infty; 5)$$



$$(-1,5; 2,5)$$



$$[-4; +\infty)$$



$$(3; 8]$$





3. Решаем неравенства.

*Покажите решение на числовой прямой
и запишите ответ в виде интервала:*

$$-1,5x < 6$$

$$2,6x \geq 26$$

$$-2x > -6$$

Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

1.

$$ax + b > c$$

$$ax > c - b$$



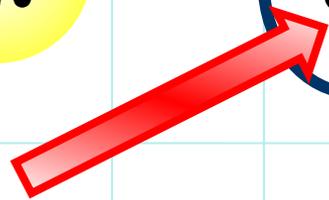
Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

2.

$$ax > b$$



$$| \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ a \end{array}$$

$$a > 0$$



$$x > \frac{b}{a}$$



Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

$$2. \quad ax > b \quad | \quad \begin{matrix} \cdot \\ a \end{matrix}$$
$$a < 0 \quad \longrightarrow \quad x < \frac{b}{a}$$



Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

2. $ax < b$ | $\div a$

$a < 0$ \longrightarrow $x > \frac{b}{a}$



При делении (умножении) на отрицательное число знак неравенства меняется.

Решаем неравенства.

4.

$$6x + 2 \leq 3x - 7$$

$$6x - 3x \leq -7 - 2$$

$$3x \leq -9$$

$$x \leq -3$$



Ответ: $(-\infty; -3]$



Решаем систему неравенств.

5.

Решить систему неравенств – найти значение переменной, при котором верно каждое из неравенств системы.



$$\begin{cases} 2x - 1 > 6, \\ 5 - 3x > -13 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x > 7, \\ -3x > -18 \end{cases}$$



$$\begin{cases} x > 3,5, \\ x < 6 \end{cases}$$



Ответ: $3,5 < x < 6$

Решаем систему неравенств.

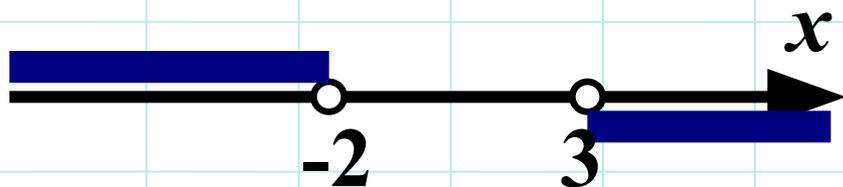
6.

Решить систему неравенств – найти значение переменной, при котором верно каждое из неравенств системы.



$$\begin{cases} 1 - 5x > 11, \\ 6x - 18 > 0 \end{cases}$$
$$\begin{cases} -5x > 10, \\ 6x > 18 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x < -2, \\ x > 3 \end{cases}$$



Ответ: решений нет

№883 При каких значениях x имеет смысл выражение

$$a) \sqrt{3-2x} + \sqrt{1-x};$$

$$\begin{cases} 3-2x \geq 0 \\ 1-x \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -2x \geq -3 \\ -x \geq -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x \leq \frac{3}{2} \\ x \leq 1 \end{cases}$$



Ответ: $(-\infty; 1]$



Домашнее задание

*Решить систему
неравенств, №883(в)*

$$\begin{cases} 2x - 2 \leq 1 - x \\ 31 + 5x > -(4 + 2x) \end{cases}$$