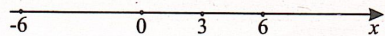


51. Какое из чисел, изображённых на координатной прямой, удовлетворяет системе неравенств $\begin{cases} -x + 4 > -1, \\ 2x + 1 \geq 3? \end{cases}$

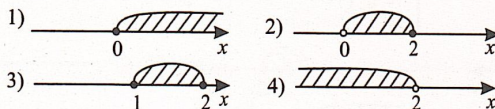


52. Какое из чисел, изображённых на координатной прямой, удовлетворяет системе неравенств $\begin{cases} 3x + 10 > -5, \\ 17 - 7x > 3? \end{cases}$



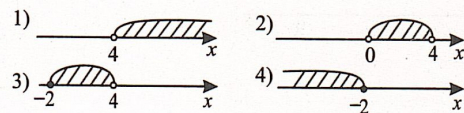
53. Решите систему неравенств $\begin{cases} 2x + 1 > 1, \\ x + 2 \leq 4. \end{cases}$

На какой из координатных прямых изображено множество решений данной системы?



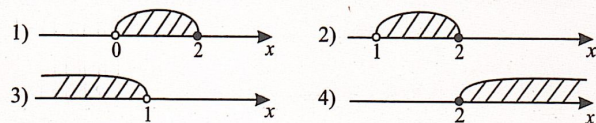
54. Решите систему неравенств $\begin{cases} 3x + 4 \geq -2, \\ 2x + 1 < 9. \end{cases}$

На какой из координатных прямых изображено множество решений данной системы?



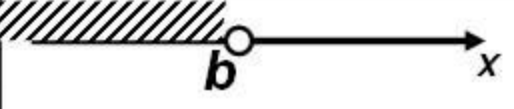



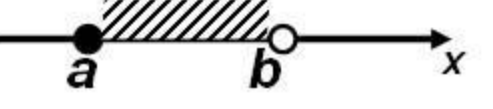
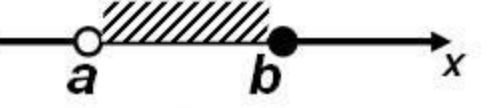


55. Решите систему неравенств $\begin{cases} 2 - x \leq 0, \\ 3x - 2 > 1. \end{cases}$

На какой из координатных прямых изображено множество решений данной системы?



Числовые промежутки

| Геометрическая модель | Обозначение | Название числового промежутка | Аналитическая модель (неравенство) |
|---|----------------|-------------------------------|------------------------------------|
|  | $(a; +\infty)$ | Открытый луч | $x > a$ |
|  | $[a; +\infty)$ | Луч | $x \geq a$ |
|  | $(-\infty; b]$ | Открытый луч | $x < b$ |
|  | $(-\infty; b]$ | Луч | $x \leq b$ |
|  | $(a; b)$ | Интервал | $a < x < b$ |
|  | $[a; b]$ | Отрезок | $a \leq x \leq b$ |
|  | $[a; b)$ | Полуинтервал | $a \leq x < b$ |
|  | $(a; b]$ | Полуинтервал | $a < x \leq b$ |

Тема урока: "Подготовка к контрольной работе по теме "Неравенства"

1) Свойства неравенств: (повторение).

1) Если $a < b < c$, то $a < c$

2) Если $a < b$, то $a + c < b + c$
 c - любое число

3) Если $a < b$ и $c > 0$ (положит.)

$$a \cdot c < b \cdot c$$

4) Если $a < b$ и $c < 0$ (отриц.),

$$a \cdot c > b \cdot c \quad (\text{знак неравенства изменяется.})$$

№1) Пример первой:

Какое из чисел удовлетворяет на координатной прямой, удовлетворяет системе неравенств.

$$\begin{cases} x + 1 \leq -2 & \text{(переносим)} \textcircled{1} \\ 2x + 1 \leq -7 & \text{(переносим)} \end{cases}$$

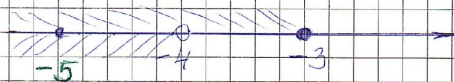
$$\begin{cases} x \leq -2 - 1 \\ 2x \leq -7 - 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \leq -3 \\ 2x \leq -8 \end{cases} \quad | : 2 \textcircled{2}$$

P.S. $\textcircled{1}$ (числа переносим и знаки меняем на противоположные)

$\textcircled{2}$ Если на положительного число знак неравенства не меняется.

$$\begin{cases} x \leq -3 \\ x < -4 \end{cases}$$

Отметим точки на числовой прямой

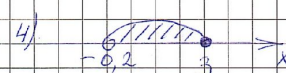
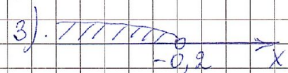
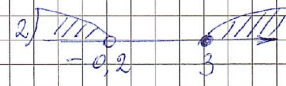
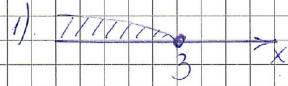


Ответ: -5 - является решением системы неравенств

№ 2 Пример второй:

на какой из координатной прямой
показано множество решений системы
неравенств

$$\begin{cases} -5x - 1 > 0 \\ -2x + 7 \geq 1 \end{cases}$$



Чтобы выбрать правильный нам рис.,
решим неравенства

$$\begin{cases} -5x - 1 > 0 \\ -2x + 7 \geq 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -5x > 1 \\ -2x \geq 1 - 7 \end{cases} \Rightarrow$$

$$\begin{cases} -5x > 1 \\ -2x \geq -6 \end{cases} \begin{matrix} : -5 \\ : -2 \end{matrix} \Rightarrow \begin{cases} -5x : (-5) < 1 : (-5) \\ -2x : (-2) \leq -6 : (-2) \end{cases}$$

Обратите внимание:
знак неравенств поменялся

$$\begin{cases} x < -0,2 \\ x \leq 3 \end{cases} \quad \text{Изобразим на числовой} \\ \text{прямой}$$



$x \in (-\infty; -0,2)$ - это рис 3

Ответ: 3