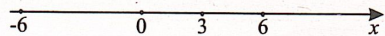


51. Какое из чисел, изображённых на координатной прямой, удовлетворяет системе неравенств  $\begin{cases} -x + 4 > -1, \\ 2x + 1 \geq 3? \end{cases}$

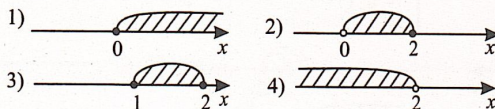



52. Какое из чисел, изображённых на координатной прямой, удовлетворяет системе неравенств  $\begin{cases} 3x + 10 > -5, \\ 17 - 7x > 3? \end{cases}$



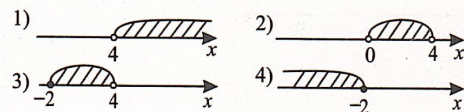

53. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 2x + 1 > 1, \\ x + 2 \leq 4. \end{cases}$

На какой из координатных прямых изображено множество решений данной системы?



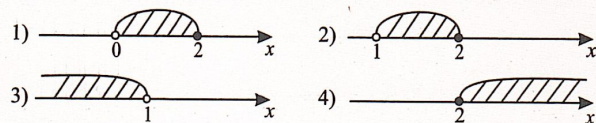

54. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 3x + 4 \geq -2, \\ 2x + 1 < 9. \end{cases}$

На какой из координатных прямых изображено множество решений данной системы?



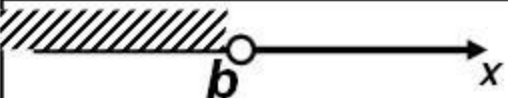








55. Решите систему неравенств  $\begin{cases} 2 - x \leq 0, \\ 3x - 2 > 1. \end{cases}$

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 координатной прямой, удовлетворяет системе неравенств.

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

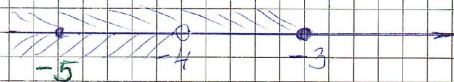
$$\begin{cases} x \leq -2 - 1 \\ 2x \leq -7 - 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \leq -3 \\ 2x \leq -8 \end{cases} \quad | : 2 \quad \text{②}$$

P.S. ①. (числа переносим и знаки меняем на противоположные)

②. Если на положительное число знак неравенства не меняется.

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

Отметим точки на числовой прямой

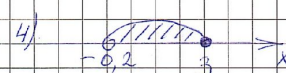
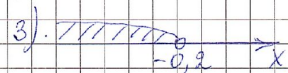
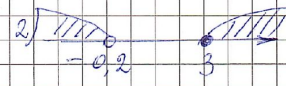
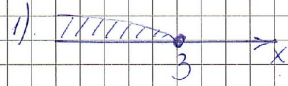


Ответ:  $-5$  - является решением системы неравенств

№ 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

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



$x \in (-\infty; -0,2)$  - это рис 3

Ответ: 3