

Системы линейных неравенств с одной переменной

$$\begin{cases} 5x + 6 \leq x \\ 3x + 12 \leq x + 17 \end{cases}$$

Решить систему неравенств означает найти все её решения или доказать, что решений нет

Записать в блокнот!!!

| Неравенство | Промежуток | Изображение |
|-------------------|------------|---|
| $a \leq x \leq b$ | $[a; b]$ |  |
| $a < x < b$ | $(a; b)$ |  |
| $a < x \leq b$ | $(a; b]$ |  |
| $a \leq x < b$ | $[a; b)$ |  |

$$\begin{cases} 3x - 1 > -7, \\ 3 - 4x > -9. \end{cases}$$

$$3x - 1 > -7$$

$$3x > -7 + 1$$

$$3x > -6$$

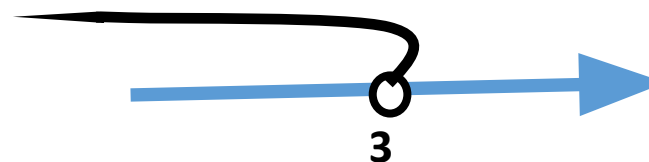
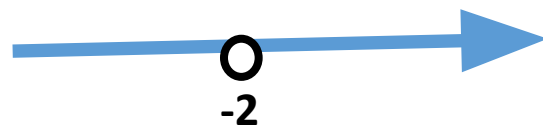
$$x > -2$$

$$3 - 4x > -9$$

$$-4x > -9 - 3$$

$$-4x > -12$$

$$x < 3$$



Ответ: $(-2; 3)$

Чтобы решить систему неравенств, нужно найти пересечение множеств решений неравенств, составляющих систему

I вариант

| I уровень | II уровень | III уровень |
|---|--|---|
| 1.1. $\begin{cases} x > 5 \\ x > 7 \end{cases}$ | 1.2. $\begin{cases} 7y \leq 42 \\ -2y < 4 \end{cases}$ | 1.3. $\begin{cases} 5x - 7 > -14 + 3x \\ -4x + 5 > 29 + 2x \end{cases}$ |

Домашняя работа

170. Какие из чисел -6 ; -5 ; 0 ; 2 ; 4 являются решениями системы неравенств

$$\begin{cases} x - 2 < 0, \\ -2x \leq 10? \end{cases}$$

172. Изобразите на координатной прямой промежуток:

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) $(-3; 4)$; | 3) $[-3; 4)$; |
| 2) $[-3; 4]$; | 4) $(-3; 4]$. |

176. Изобразите на координатной прямой и запишите пересечение промежутков:

- | | |
|--|--|
| 1) $[-1; 7]$ и $[4; 9]$; | 4) $(-\infty; 2,6)$ и $(2,8; +\infty)$; |
| 2) $[3; 6]$ и $(3; 8)$; | 5) $[9; +\infty)$ и $[11,5; +\infty)$; |
| 3) $(-\infty; 3,4)$ и $(2,5; +\infty)$; | 6) $(-\infty; -4,2]$ и $(-\infty; -1,3)$. |