Тема урока: «*Решение систем линейных неравенств*»

Назовите и запишите промежутки

а)

б)

в)

Решение линейных неравенств

$3(2+1,5x)<0,5x+24$

$6+4,5x<0,5+24$

$4,5x-0,5x<24-6$

$4x<18$

$x<18 : 4$

$x<4,5$

Ответ: $x \in (-\infty;4,5)$

Найди ошибки:

1. $12x < -48,$

$x < \frac{-48}{12},$

$x < 4.$

$(4;+\infty)$

2. $30x > 40,$

$x > \frac{40}{30},$

$x > 1\frac{1}{3}.$

$\left(-\infty;1\frac{1}{3}\right)$

3. $\frac{1}{6}x < 2,$

$x < \frac{2}{\frac{1}{6}},$

$x < 3.$

$(-\infty;3)$

4. $-15x < -27,$

$x < -\frac{27}{-15},$

$x < 1{,}8.$

$(1{,}8;+\infty)$

5. $-\frac{1}{3}x > 0,$

$x > \frac{0}{-\frac{1}{3}},$

$x < 0.$

$(-\infty;0)$

Системы неравенств

- Система неравенств- это несколько неравенств с одной переменной.
- Решение системы неравенств- это значение переменной, при котором каждое из неравенств системы обращается в верное числовое неравенство.
- Общее решение неравенств- это множество всех решений системы неравенств.

Является ли решением системы неравенств число 3?

А) $$\begin{cases} 2x+1>3, \\ 3x<10. \end{cases}$$

В) $$\begin{cases} 3x-3>5, \\ 5x<12. \end{cases}$$

Решаем систему неравенств.

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

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

$$\begin{cases} 2x > 7, \\ -3x > -18 \end{cases} \Longleftrightarrow \begin{cases} x > 3{,}5, \\ x < 6 \end{cases}$$

Ответ: $3{,}5 < x < 6$

Решаем систему неравенств.

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

$$\begin{cases} 3x - 2 > 25, \\ 1 - x < 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x > 27, \\ -x < -1 \end{cases} \Longleftrightarrow \begin{cases} x > 9, \\ x > 1 \end{cases}$$

Ответ: $x > 9$

Решаем систему неравенств.

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

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

$$\begin{cases} -5x>10, \\ 6x>18 \end{cases} \Longleftrightarrow \begin{cases} x<-2, \\ x>3 \end{cases}$$

Ответ: решений нет

Решить систему и указать ее целые решения

а) $\begin{cases} y \geq 0, \\ 7{,}2 - y \geq 4; \end{cases}$ $\begin{cases} y \geq 0, \\ -y \geq -3{,}2; \end{cases}$ $\begin{cases} y \geq 0, \\ y \leq 3{,}2. \end{cases}$

$x \in [0;3{,}2]$

$Ответ: [0;3{,}2], 0;1;2;3.$

в) $\begin{cases} 6 - 4b > 0, \\ 3b - 1 > 0; \end{cases}$ $\begin{cases} -4b > -6, \\ 3b > 1; \end{cases}$ $\begin{cases} b < 1{,}5, \\ b > \dfrac{1}{3}. \end{cases}$

$b \in \left(\dfrac{1}{3};1{,}5\right)$

$Ответ: \left(\dfrac{1}{3};1{,}5\right);1.$