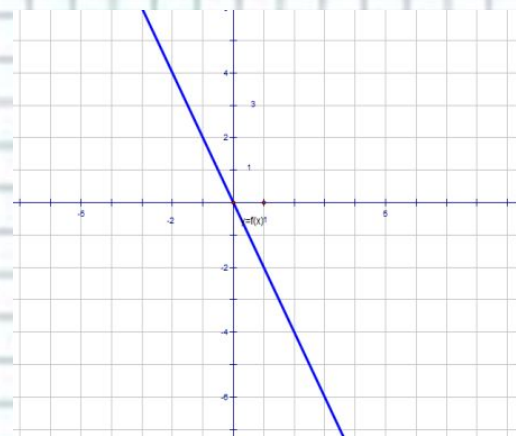


ЛИНЕЙНОЕ УРАВНЕНИЕ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ЕГО ГРАФИК.



Запиши тему в тетрадь

Определение:

- Линейным уравнением с двумя переменными называется уравнение вида $ax+by=c$, где x и y – переменные, a , b , c – некоторые числа.

Например: $5x + 3y = 12$; $-6x + y = 3$

Определи какие уравнения с двумя переменными являются линейными (устно):

$$3x - y = 17$$

$$xy + 4y = 9$$

$$xy = 10$$

$$x^2 - 2y = 5$$

$$13x + 6y = 0$$

Запиши определение и пример в тетрадь



*Назовите коэффициенты a , b и c
линейного уравнения (устно)*

$$5x + 7y = 25$$

Проверь себя:

$$5x + 7y = 25$$

$$a=5$$

$$b=7$$

$$c=25$$

*Назовите коэффициенты a , b и c
линейного уравнения*

$$-23x + \frac{y}{6} = 9$$

Проверь себя:

$$-23x + \frac{y}{6} = 9$$

$$a = -23$$

$$b = 1/6$$

$$c = 9$$

Определение:

Решением уравнения с двумя переменными называется пара значений переменных, обращающая это уравнение в верное равенство.

- Является ли решением уравнения $10x + y = 12$ пара чисел $(3; -20)$, $(-2; 12)$, $(0,1; 11)$, $(1; 2)$, $(2, 1)$?

Запиши определение и пример в тетрадь



Чтобы определить является ли пара чисел решением уравнения, необходимо выполнить подстановку данных чисел в уравнение и проверить верное ли получается равенство.

Уравнение: $10x+y=12$

(3; -20) $10 \cdot 3 + (-20) = 30 - 20 = 10$ $10 \neq 12$

(-2; 12) $10 \cdot (-2) + 12 = -20 + 12 = -8$ $-8 \neq 12$

(0,1; 11) $10 \cdot 0,1 + 11 = 1 + 11 = 12$ $12 = 12$

(1; 2) $10 \cdot 1 + 2 = 10 + 2 = 12$ $12 = 12$

(2, 1) $10 \cdot 2 + 1 = 20 + 1 = 21$ $21 \neq 12$

Ответ: пары чисел (0,1;11) и (1;2) являются решением уравнения $10x+y=12$.

Запиши решение в тетрадь

Графиком уравнения с двумя переменными называется множество всех точек координатной плоскости, координаты которых являются решениями этого уравнения.

Запиши определение

**Выбрать точку, которая
принадлежит графику уравнения**

$$2x + 5y = 12$$

A(-1; -2), B(2; 1), C(4; -4), D(11; -2).

Решение:

Выполним подстановку и найдем верное равенство

$$A(-1; -2) \quad 2 \cdot (-1) + 5 \cdot (-2) = -2 - 10 = -12 \quad -12 \neq 12$$

$$B(2; 1) \quad 2 \cdot 2 + 5 \cdot 1 = 4 + 5 = 9 \quad 9 \neq 12$$

$$C(4; -4) \quad 2 \cdot 4 + 5 \cdot (-4) = 8 - 20 = -12 \quad -12 \neq 12$$

$$D(11; -2) \quad 2 \cdot 11 + 5 \cdot (-2) = 22 - 10 = 12 \quad 12 = 12$$

Ответ: D(11; -2).

Запиши решение в тетрадь

**Известно, что пара чисел $(x; -2)$,
является решением уравнения
 $12x - 9y = 30$. Найдите значение x ?**

Решение:

Выполним подстановку известных значений в уравнение. Дана пара $(x; -2)$, значит $y = -2$

$$12x - 9 \cdot (-2) = 30 \text{ (далее решим уравнение)}$$

$$12x - (-18) = 30$$

$$12x + 18 = 30$$

$$12x = 30 - 18$$

$$12x = 12$$

$$x = 1$$

Ответ: $x = 1$.

Запиши решение в тетрадь

ВЫПОЛНИ САМОСТОЯТЕЛЬНО:

§25, №952, 954, 956