Линейная функция и ее график

Цели урока:

- *Познакомиться с понятием линейной функции*
- *Выработать умение строить график линейной функции*
- *Познакомиться с математическими моделями линейной функции.*

Уравнение с двумя переменными

- *Приведите пример уравнения с двумя переменными*
- *Что называется решением уравнения с двумя переменными?*
- *Что является графиком уравнения с двумя переменными?*
- *Сколько необходимо точек для построения графика? Почему?*
- *Что значит, точка принадлежит графику уравнения с двумя переменными?*

Реши устно:

1.Является ли решением уравнения x-2y=6 пара чисел:

а) (0;0) в) (8;1) д) (15;4)

б) (2;-2) г) (0;3) е) (6;0)

2. Выразите переменную y через переменную x из уравнения:

а) x+y=1 б) 3x-y=2 в) 2x+5y=10

3. Точки A (*;9), B (0;*), C (1;*), E (*;-3) принадлежат графику уравнения 3x-y=6. Найдите пропущенные координаты.

График линейного уравнения с двумя переменными

$ax+by+c=0$

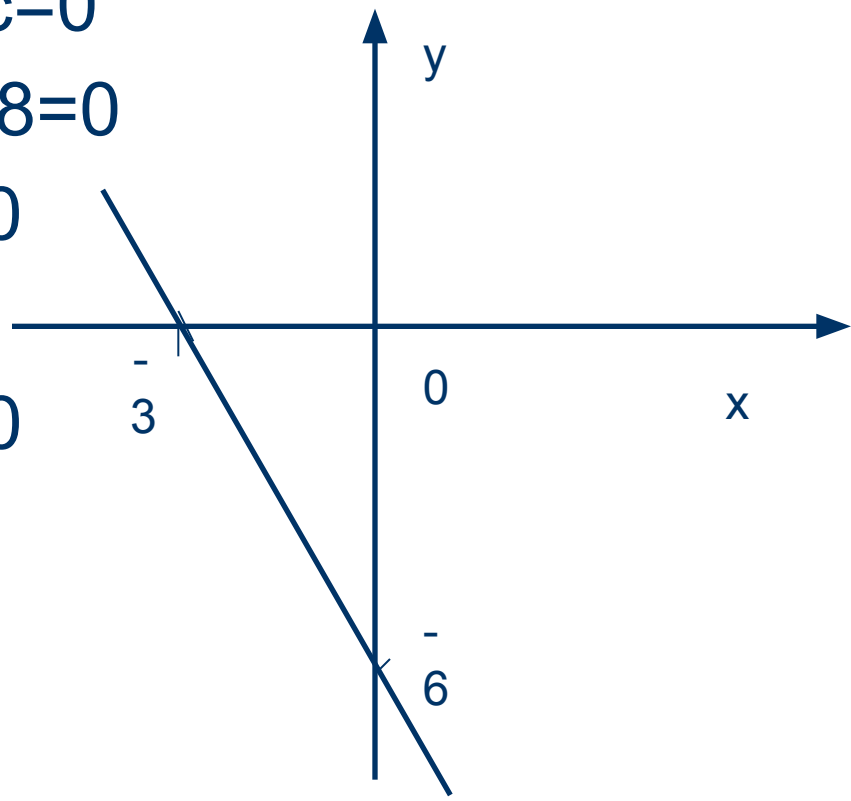
$6x+3y+18=0$

Если x=0, то $6*0+3y+18=0$

A (0;-6)

Если y=0, то $6x+3*0+18=0$

B (-3;0)



Линейная функция

а) Выразите из уравнения 6x+3y+18=0 переменную y через переменную x.

У=-2x-6

в) Из уравнения ax+by+c=0 выразите переменную y через переменную x

y=-a/b*x – c/b

-a/b=к - c/b =m

y=kx+m

Это частный вид линейного уравнения с двумя переменными, который называется линейной функцией.

k и m – коэффициенты, причем k≠0

Аргумент и функция

$y=2x+3$

Заполните таблицу:

x	-3	-2	0	1	4	6
y	-3	-1	3	5	11	15

x – значения аргумента

y – значения линейной функции для соответствующих значений аргумента

Зависимая и независимая переменная

$6x+3y+18=0 \rightarrow$ x и y равноправны

$y=2x+3 \rightarrow$ y зависит от x

X – независимая переменная или аргумент,

У – зависимая переменная или функция.

График линейной функции

y=kx+m – линейная функция, специальный вид линейного уравнения с двумя переменными.

Графиком линейной функции является ***прямая***

Математическая ситуация линейной функции

- *Оператор связи своим абонентам предлагает тариф со следующими условиями оплаты исходящих звонков: каждая минута связи стоит 0,5 рубля, за соединение с абонента снимается платеж в размере 2-х рублей. Сколько будет стоить разговор абонента за х минут?*

У = 0,5х+2