

Девиз урока:

«Возьми столько, сколько ты сможешь и хочешь, но не меньше обязательного»

Заполните пропуски:

- Прямой пропорциональностью называется функция вида _____, где x – независимая _____, k - _____ число.
- График прямой пропорциональности представляет собой _____.
- Чтобы построить график прямой пропорциональности, необходимо:
 - 1) выбрать _____ независимой переменной x ;
 - 2) найти значение _____ от выбранных значений x ;
 - 3) отметить найденные точки на _____;
 - 4) через построенные точки провести _____.

ЗАРЯДКА ДЛЯ УМА.

- Что называется функцией?
- Как называют переменную x ? переменную y ?
- Что мы называем графиком функции?
 - Сколько точек нужно иметь на плоскости, чтобы провести 1 прямую?

Координатная плоскость

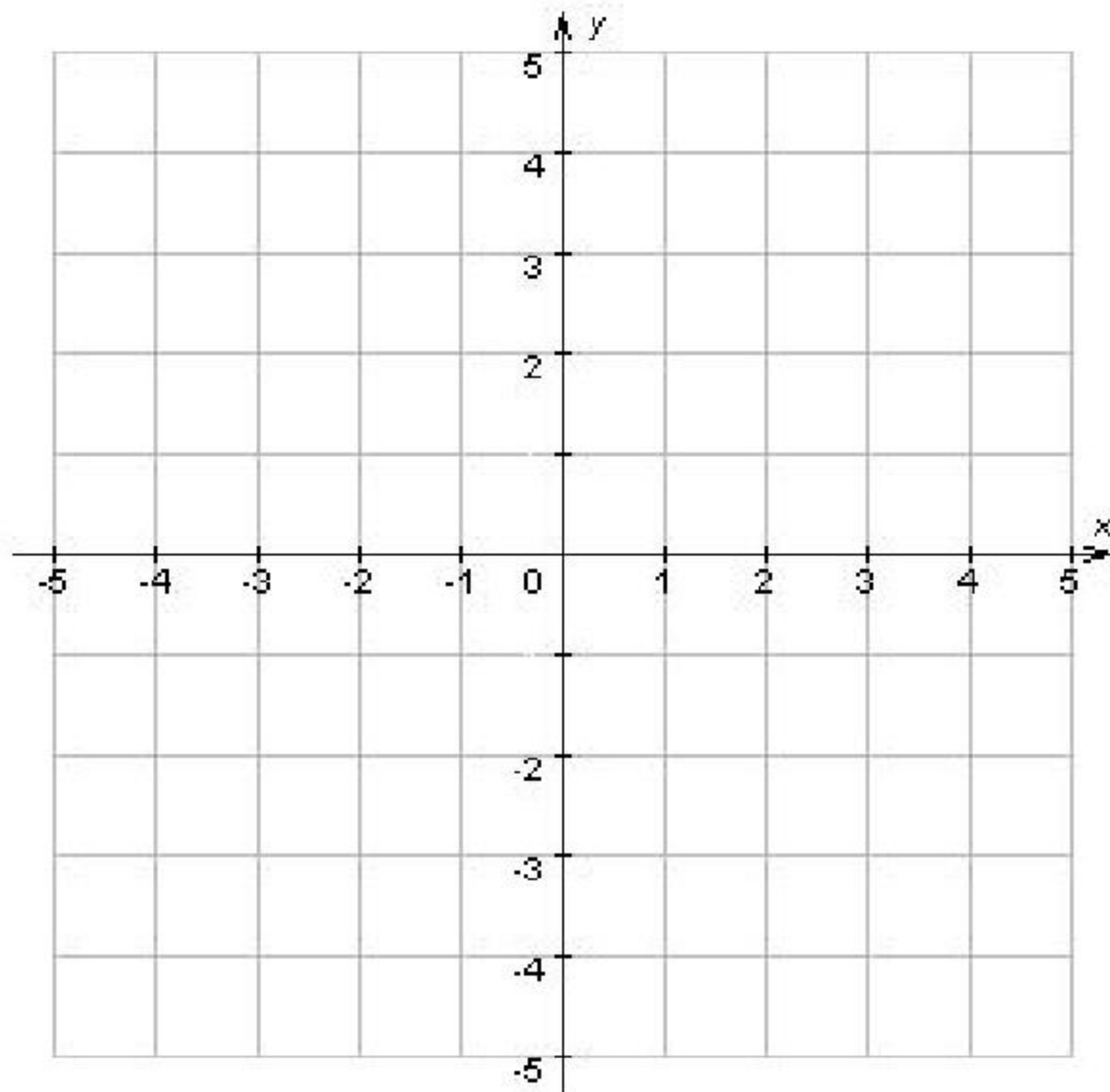
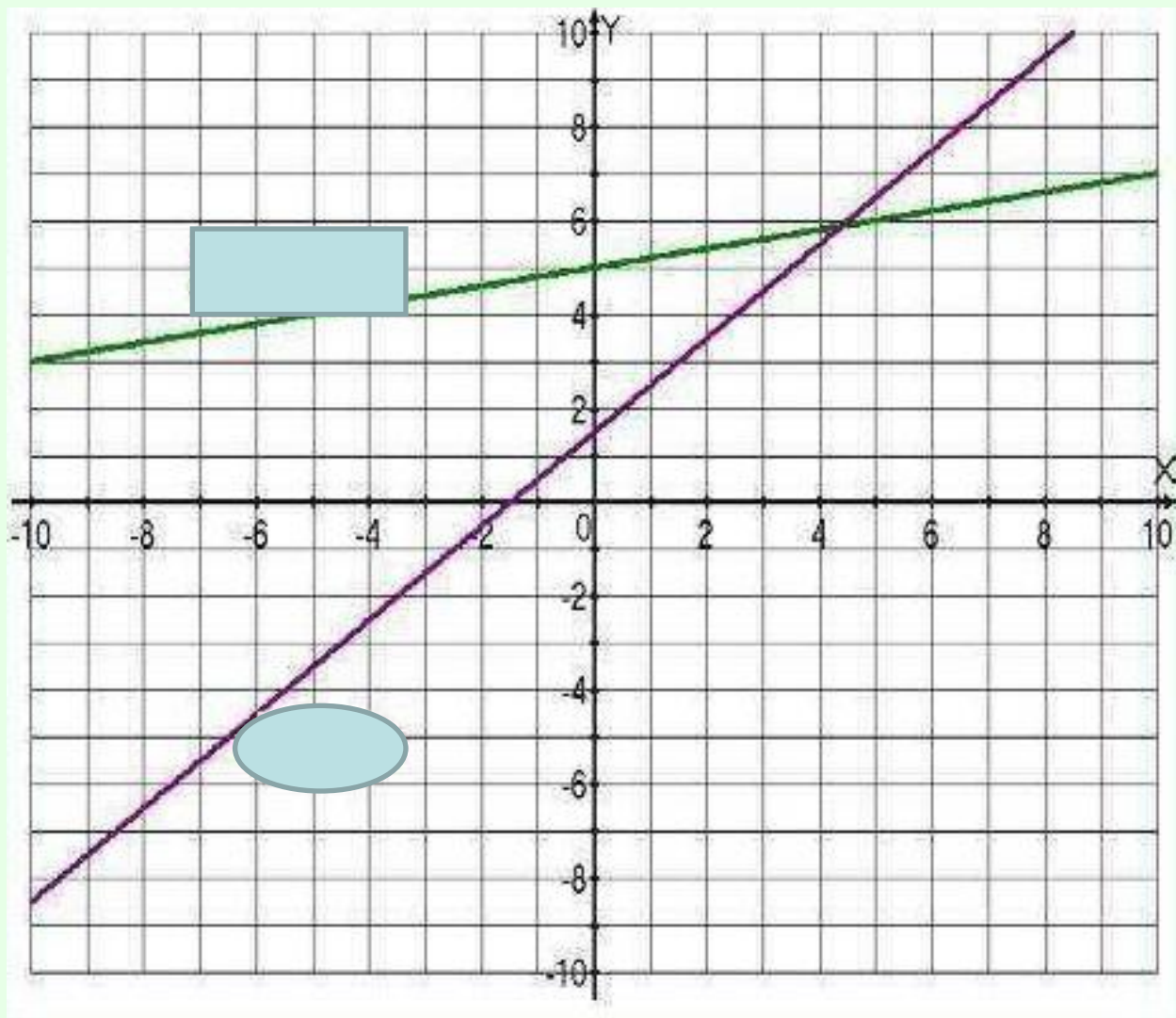


График линейной функции



$$Y = 0,2x + 5$$

$$Y = x + 1,5$$

ЦЕЛИ УРОКА:

- Выяснить как зависят положения графиков линейной функции от значений k и b ;
- научиться определять по значениям k и b положение графиков на координатной плоскости;

Тема урока:

*Линейная функция и
её график*

Задача 1. На складе было 500 тонн угля.
Ежедневно стали увозить по 30 тонн угля.
Сколько тонн угля (y) будет на складе
через x дней?

Проверьте:

$$y = 500 - 30x$$

Вычислите значение y при $x=2$, $x=5$

Задача 2.

Турист проехал на автобусе 15 километров от пункта А до пункта В, а затем продолжил движение от пункта В в том же направлении, но уже пешком со скоростью 4 км/час. На каком расстоянии (y) от пункта А будет турист через x часов ходьбы?

Проверьте
 $y=15+4x$

Вычислите значение y при $x=2$, при $x=3$

Что общего в полученных выражениях? Сделайте вывод.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Линейной функцией называется функция, которую можно задать формулой вида $y=kx+b$, где x – независимая переменная, k и b – некоторые числа.

Вывод:

$y = kx + b$ – линейная функция

x – аргумент (независимая переменная)

y – функция (зависимая переменная)

k, b – числа, коэффициенты

• Какие из функций

1. $2y=3x-2$

2. $y=3-5x$

3. $y-x=0$

4. $y=1,4x-3$

5. $y=x$

6. $y=5$

7. $y=\frac{1}{2x}$ являются линейными?

Проверьте: **вторая, четвёртая, пятая , шестая**
Назовите аргумент, функцию.

- **Найдите значение линейной функции $y=2x-1$ при заданном значении аргумента $x= 0, 2, 4, -1$.**
- **Заполните таблицу.**
- **Отметьте точки с данными координатами в системе координат.**
- **На какой линии лежат все эти точки? Сделайте вывод.**

- Сколько точек нужно взять, чтобы построить прямую?
- ***Для построения прямой достаточно отметить две точки и провести через них прямую линию.***

Приложение

Алгоритм построения графика линейной функции.

Чтобы построить график линейной функции нужно:

1. Задать два значения аргумента x ;
2. Найти два соответствующих значения функции y ;
3. Построить точки в системе координат;
4. Провести через них прямую линию.

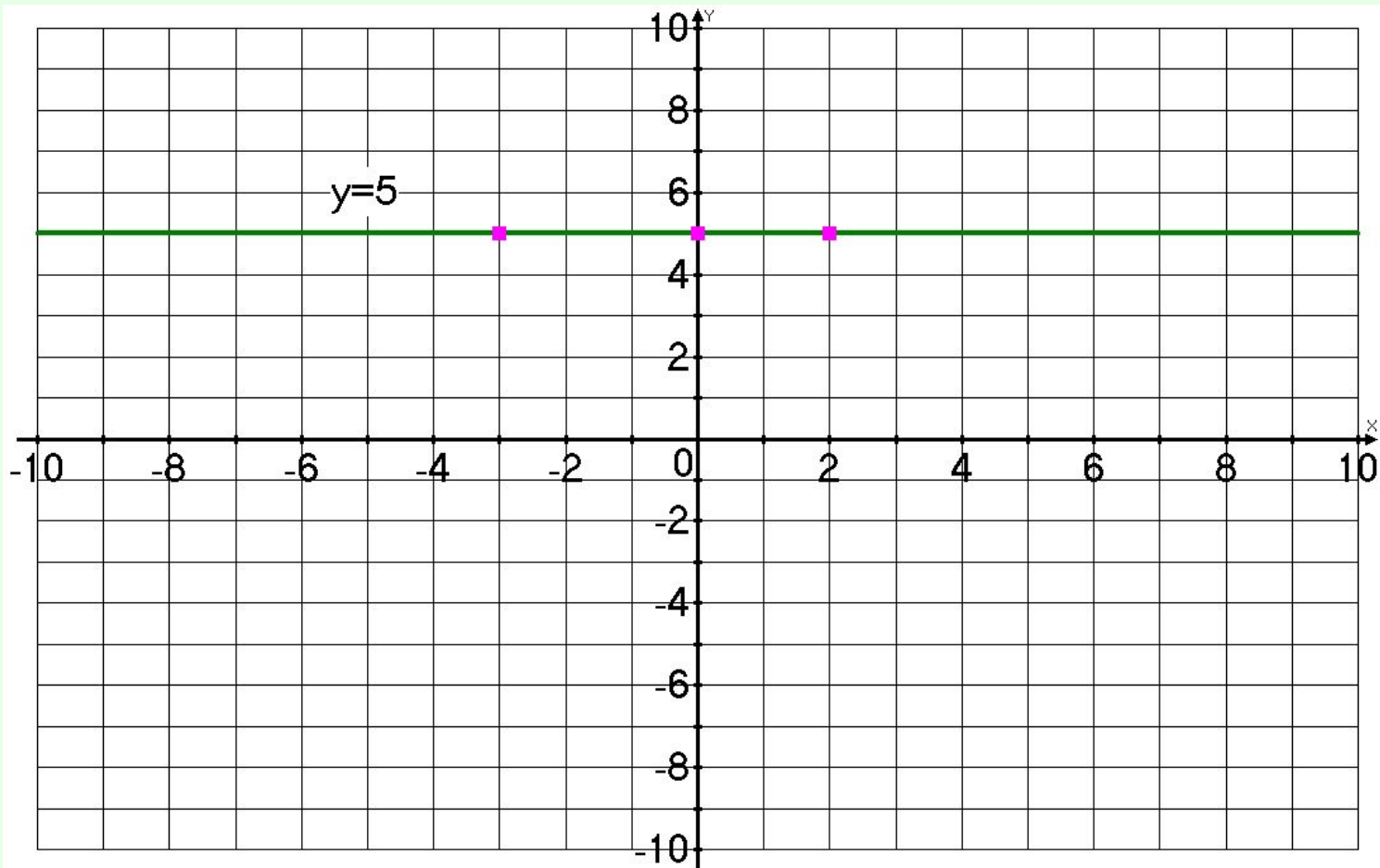
Дана функция $y = -3x + 5$.

Какие из точек $A(-1;4)$, $B(0;5)$, $C(3;-4)$, $D(0,5;2)$ лежат на графике этой функции?

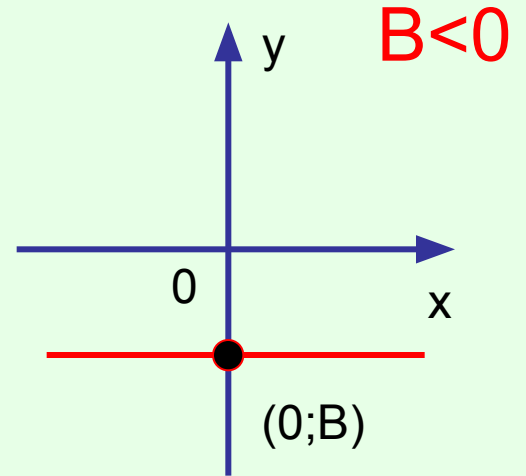
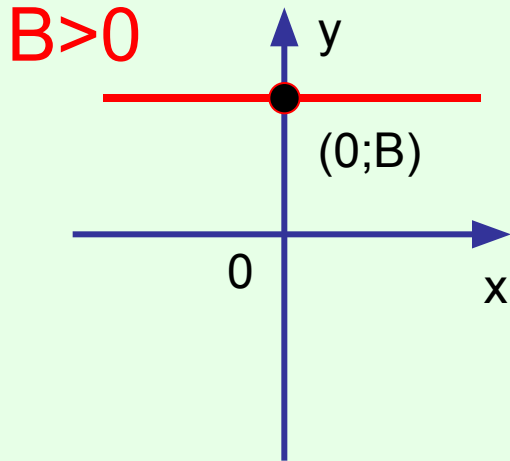
А нельзя ли определить в каких точках график этой функции пересекает оси координат?

$y=5$

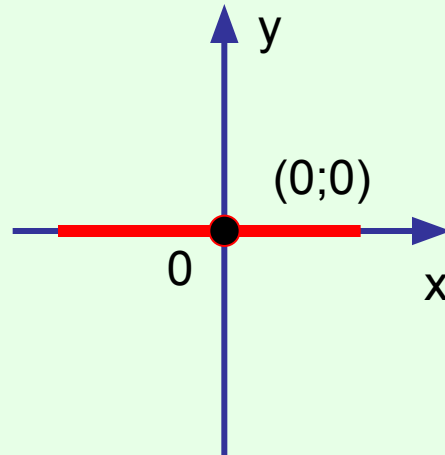
x	4	2
y	5	5



$$K = 0$$

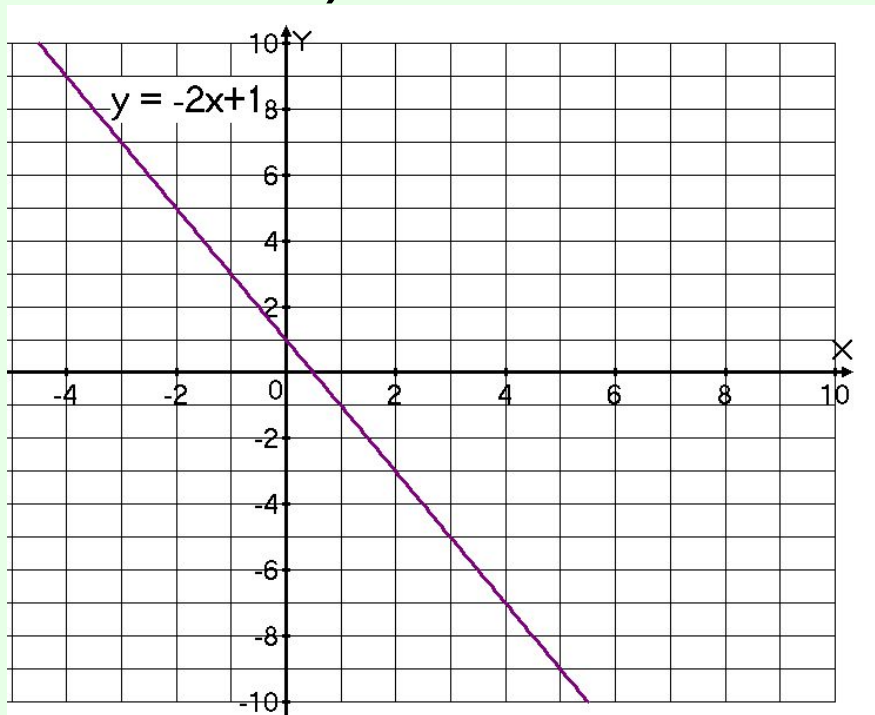


$B = 0$

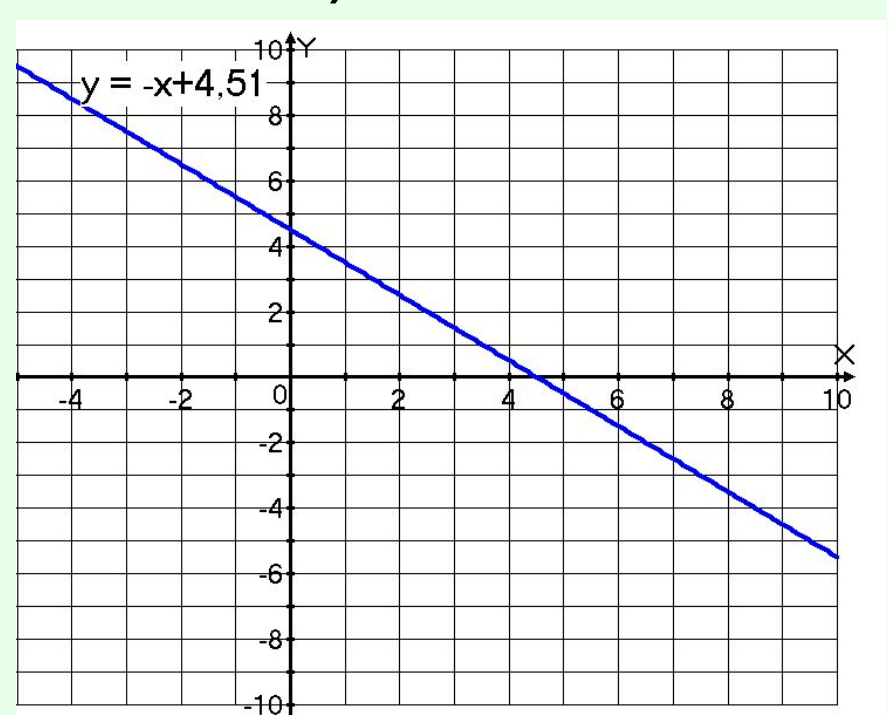


- Работа у доски
- Решить задания учебника: №302(а,в)

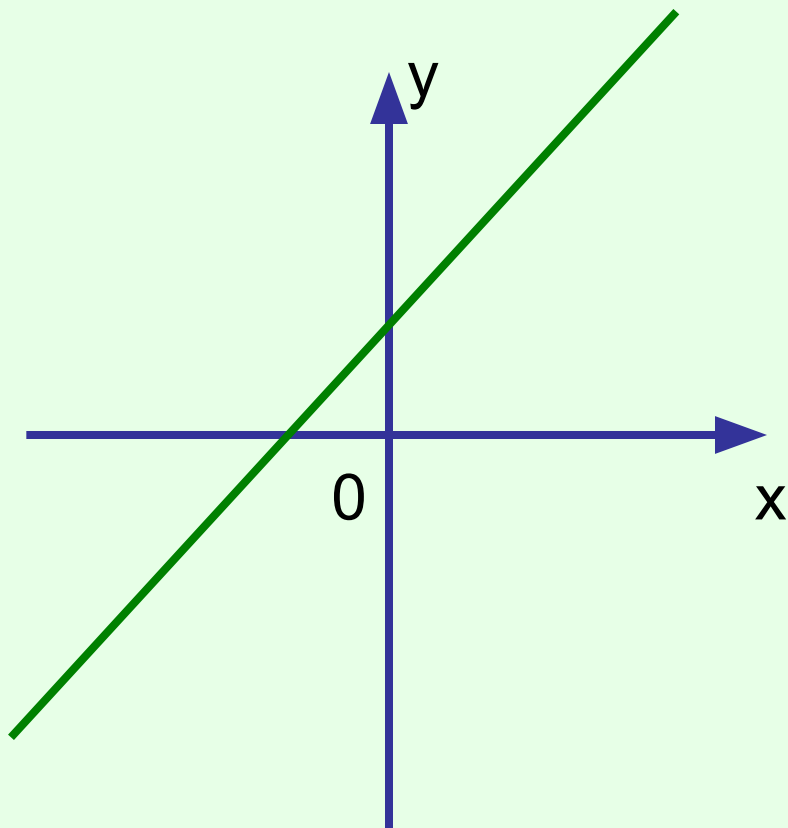
а)



в)

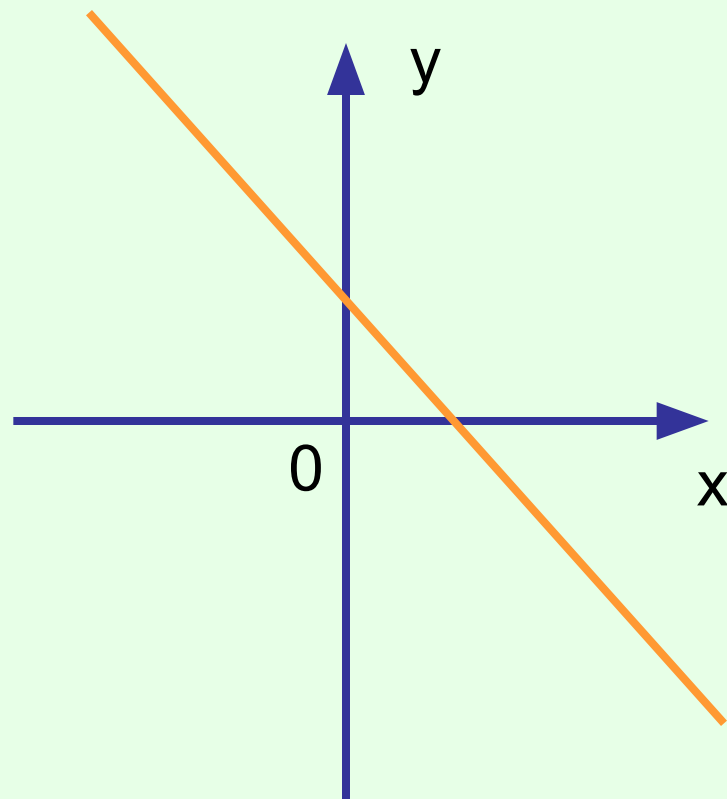


$$K > 0$$



Функция возрастает

$$K < 0$$



Функция убывает

Итог урока:

- 1. Какая функция называется линейной?

- **Линейной функцией называется функция вида**

$$y = kx + b,$$

где k , b числа, x - независимая переменная (аргумент), y - зависимая переменная (функция).

2. Что является графиком линейной функции?

- ***Графиком линейной функции является прямая линия.***

3. Как построить график линейной функции?

- Для построения прямой достаточно отметить две точки и провести через них прямую линию.

полезно

понятно

интересно

ново

