



25.01

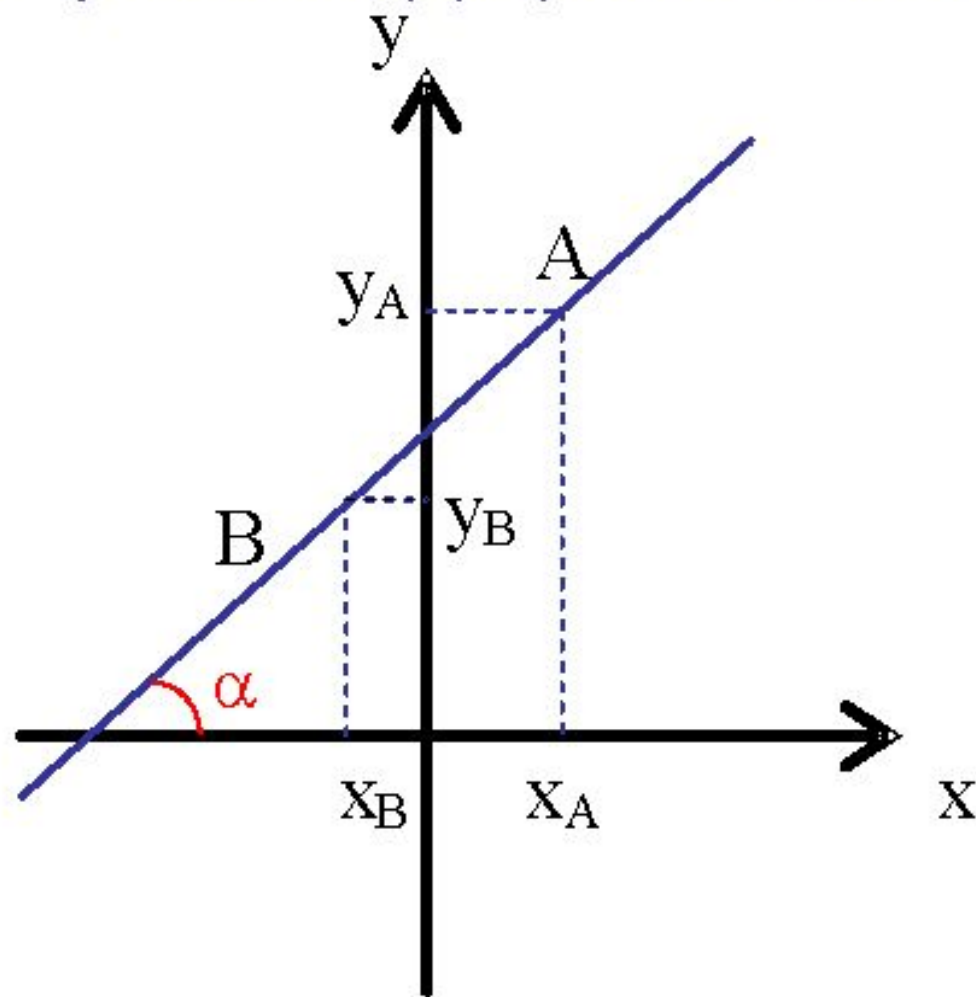
Свойства линейной функции.

Прямая пропорциональность.

- * **Линейной функцией** называется функция $y = kx + b$, где k и b - некоторые числа.
- * *Графиком линейной функции $y = kx$ является прямая, проходящая через начало координат.
- * *Коэффициент k называется угловым коэффициентом этой прямой.
- * *При положительных k этот угол острый, при отрицательных - тупой.
- * *Аргумент- это независимая переменная x .

Линейная функция: $y = kx + b$

k – угловой коэффициент, b – свободный член



$$k = \operatorname{tg}\alpha$$

$$\frac{y - y_A}{y_B - y_A} = \frac{x - x_A}{x_B - x_A}$$

- ❖ При $k > 0$, прямая образует острый угол с осью абсцисс.
- ❖ При $k < 0$, прямая образует тупой угол с осью абсцисс.
- ❖ При $k = 0$, прямая параллельна оси абсцисс
- ❖ b является показателем ординаты точки пересечения прямой с осью ординат.
- ❖ При $b = 0$, прямая проходит через начало координат.
- ❖ Если все переменные и коэффициенты — вещественные числа, то графиком линейной функции в $(n + 1)$ -мерном пространстве переменных является n -мерная гиперплоскость
- ❖ в частности при $n = 1$ — прямая линия на плоскости.

СВОЙСТВА:

* Свойства линейной функции $y = kx$ при $k = 0$

- ❖ Область определения функции - множество \mathbb{R} всех действительных чисел.
- ❖ Единственный корень $x = 0$.
- ❖ Промежутки постоянного знака зависят от знака параметра k :
 - * $k > 0$, то $y > 0$ при $x > 0$; $y < 0$ при $x < 0$;
 - * $k < 0$, то $y > 0$ при $x < 0$; $y < 0$ при $x > 0$.

- * Если $k > 0$, то y возрастает на всей числовой оси;
- * Если $k < 0$, то y убывает на всей числовой оси.
- * • Наибольшего и наименьшего значений нет.
- * • Область значений - множество \mathbb{R} .

* Свойства:

* 1) Какую функцию называют линейной?

* Что является графиком линейной функции?

* 2) какое из уравнений задает линейную функцию?

* 1. $Y = 5x + 3$

* 2. $Y = - 6$

* 3. $Y = x^2 + 0,5$

* 4. $Y = - 5/x - 9$

* Проверочная работа

5. $Y = 16 - 99x$

* 3) Какую переменную называют аргументом?

* 4) Какую переменную называют функцией?

1) Линейной функцией называется функция вида $y=kx+b$, где k -угловой коэффициент(число), b - свободное число, x - аргумент, y - функция

2) 1,2,5.

*3) Аргумент- это независимая переменная x

*4) Переменную - y

* Ответы:

- * Линейная
- * Прямая пропорциональность
- * Обратная пропорциональность
- * Квадратичная
- * Кубическая
- * Функция корня
- * Функция модуля

Основные функции изучающие
в этом учебном году.

* Виды функций:



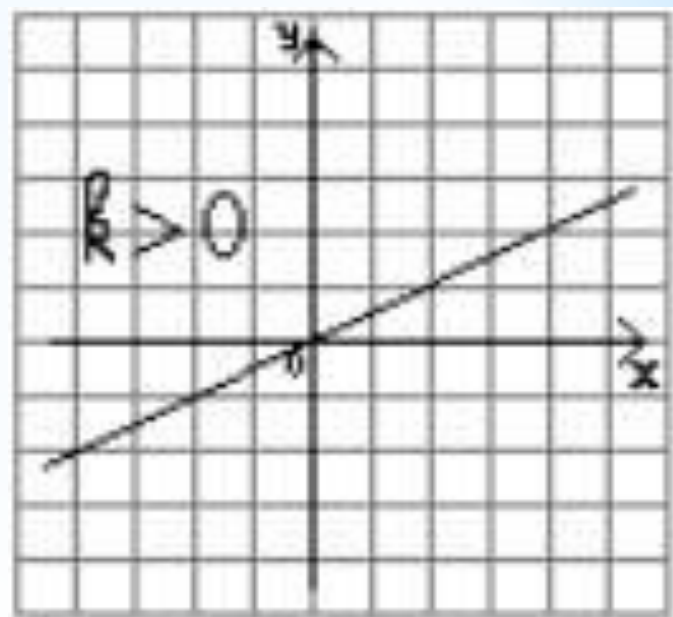
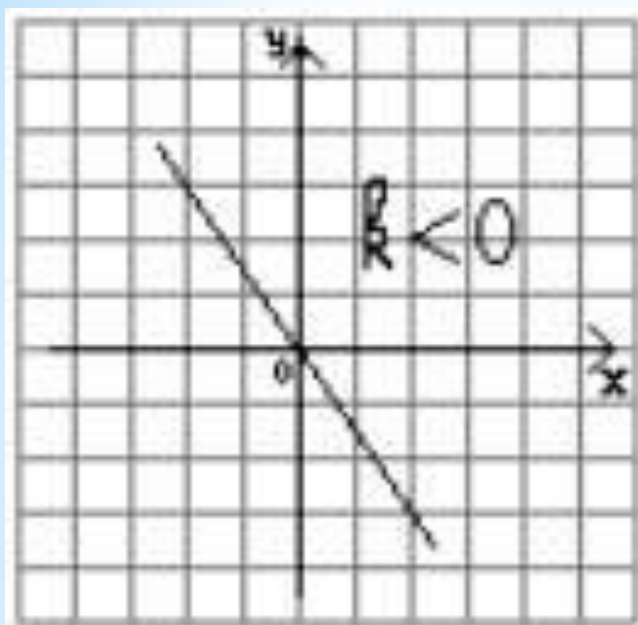
* Прямая пропорциональность—

функциональная зависимость, при которой некоторая величина зависит от другой величины таким образом, что их отношение остаётся постоянным. Иначе говоря, эти переменные изменяются пропорционально, в равных долях, то есть, если аргумент изменился в два раза в каком-либо направлении, то и функция изменяется тоже в два раза в том же направлении


* Прямая пропорциональность

* Графиком прямой пропорциональности является прямая линия, проходящая через начало координат.

* Линейная функция вида $y = kx$ называется прямой пропорциональностью.



* График функции $y = kx$



* В классе:

* №367, 368, 369, 370(а, б), 371(а, б),

* Домашнее задание: п. 6.2,
№370, 371, 372, 373