

**МБОУ СШ № 1 им. Героя Советского Союза Кузнецова Н. А.
г. Чаплыгина Липецкой обл.**

***Влияние коэффициентов
линейной функции
на ее график***

***Автор презентации –
Щеголева О. П.***

2018

Определение

Линейной функцией называется функция вида $y = kx + b$, где x и y - переменные, а k и b – некоторые числа. Число k называется угловым коэффициентом.

Графиком линейной функции является прямая.

1. Чтобы построить график функции, достаточно двух точек. Точка в системе координат имеет две координаты: абсциссу (x) и ординату (y). Значения переменной x надо придумать самим, подставить их в уравнение функции и вычислить соответствующие значения y .

Рассмотрим пример построения графика функции $y = \frac{1}{3}x + 2$.

Подставим вместо x число 0, тогда $\frac{1}{3} \cdot 0 + 2 = 0 + 2 = 2$.

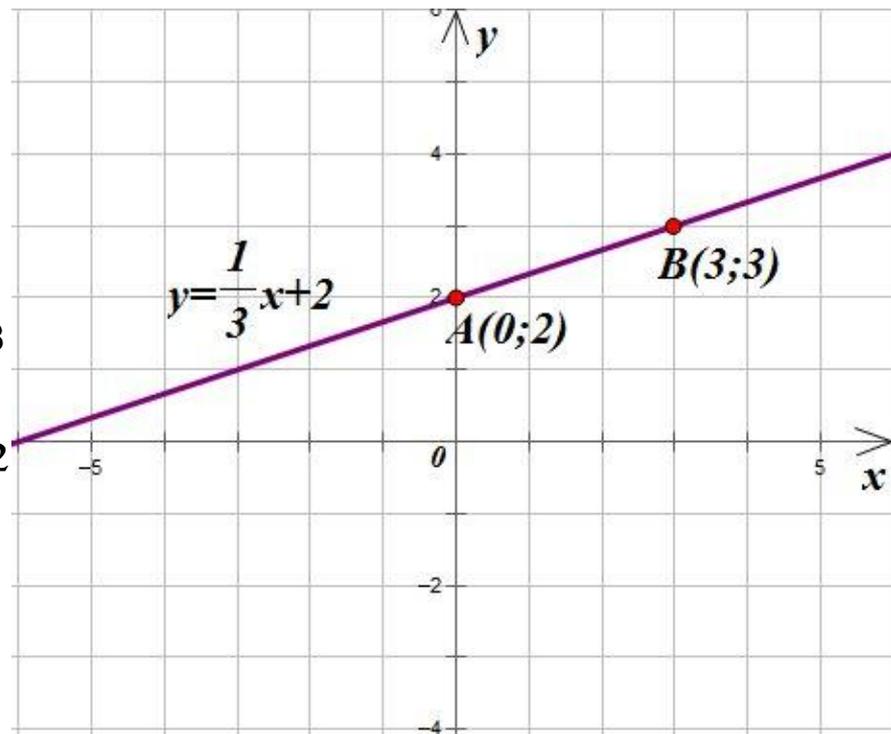
Теперь подставим вместо x число 3, получим:

$$y = \frac{1}{3} \cdot 3 + 2 = 1 + 2 = 3$$

Для полученных значений можно заполнить таблицу:

x	0	3
y	2	3

Точки с координатами (0; 2) и (3; 3) отметим в системе координат, и проведем через них прямую. Она является графиком функции $y = \frac{1}{3}x + 2$

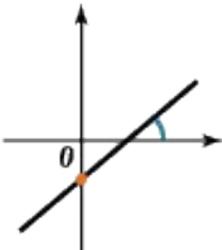
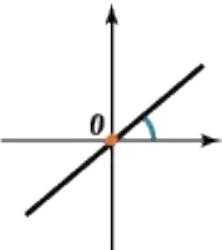
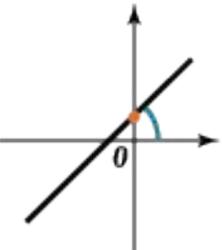
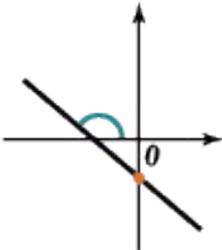
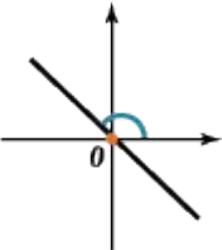
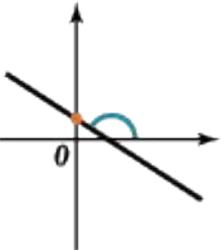


2. В формуле функции $y = kx + b$ коэффициент k отвечает за наклон графика:

- если $k > 0$, то график наклонен вправо,
- если $k < 0$, то график наклонен влево.

3. Коэффициент b – это ордината точки пересечения графика с осью OY .

Особенности линейной функции $y = kx + b$

	$b < 0$	$b = 0$	$b > 0$	Пояснения
$k > 0$				$\text{tg } \alpha > 0 \Rightarrow$ угол острый
$k < 0$				$\text{tg } \alpha < 0 \Rightarrow$ угол тупой

Использованные ресурсы:

<https://ege-ok.ru/2012/04/03/lineynaya-funktsiya-i-ee-grafik>

<https://youclever.org/book/linejnaya-funktsiya>