

Линейная функция



Определение

Линейной функцией называется функция вида $y=kx+b$, где k и b – заданные числа.

k – угловой коэффициент,

b – свободный член.

(Далее рассмотрим два частных случая:

1. $b=0$, тогда $y= kx$;

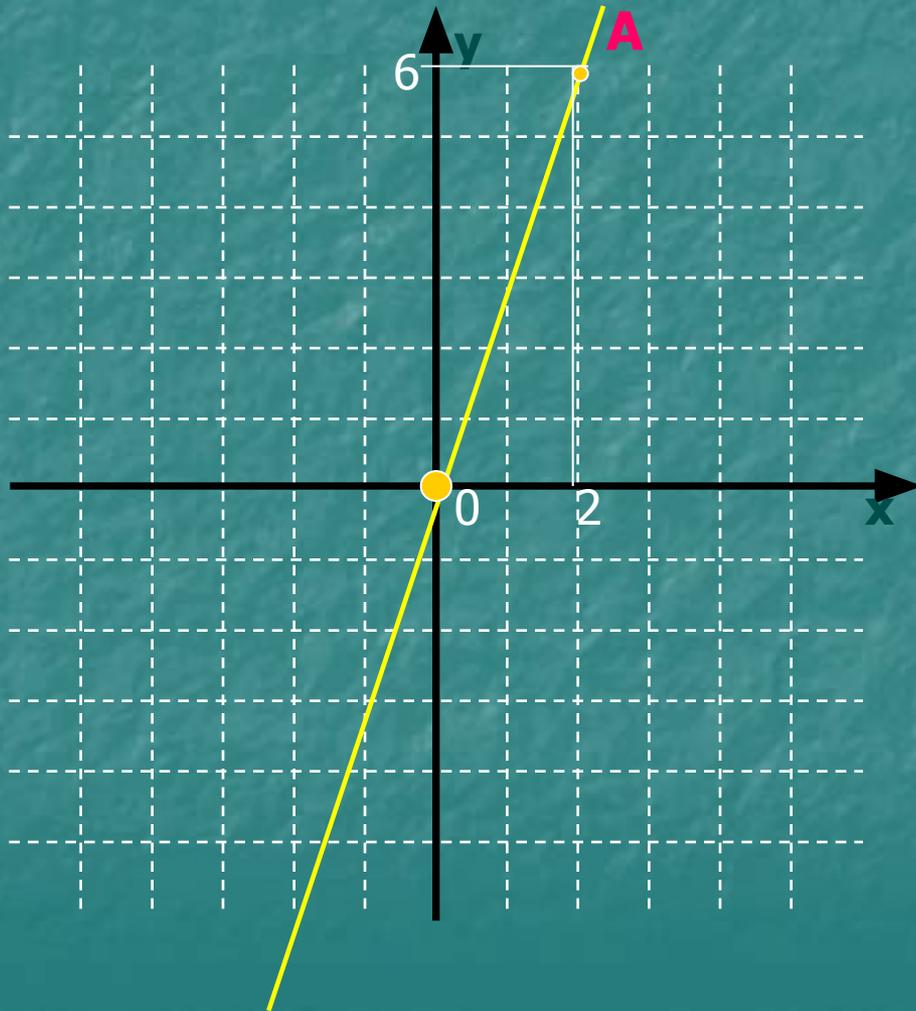
2. $k=0$, тогда $y=b$.)

Область определения линейной функции – вся числовая ось.

Множество значений тоже не ограничено.

Вычислите угловой коэффициент прямой, график которой изображен на рисунке.

Подсказка. $y = kx$, отсюда $k = y/x$



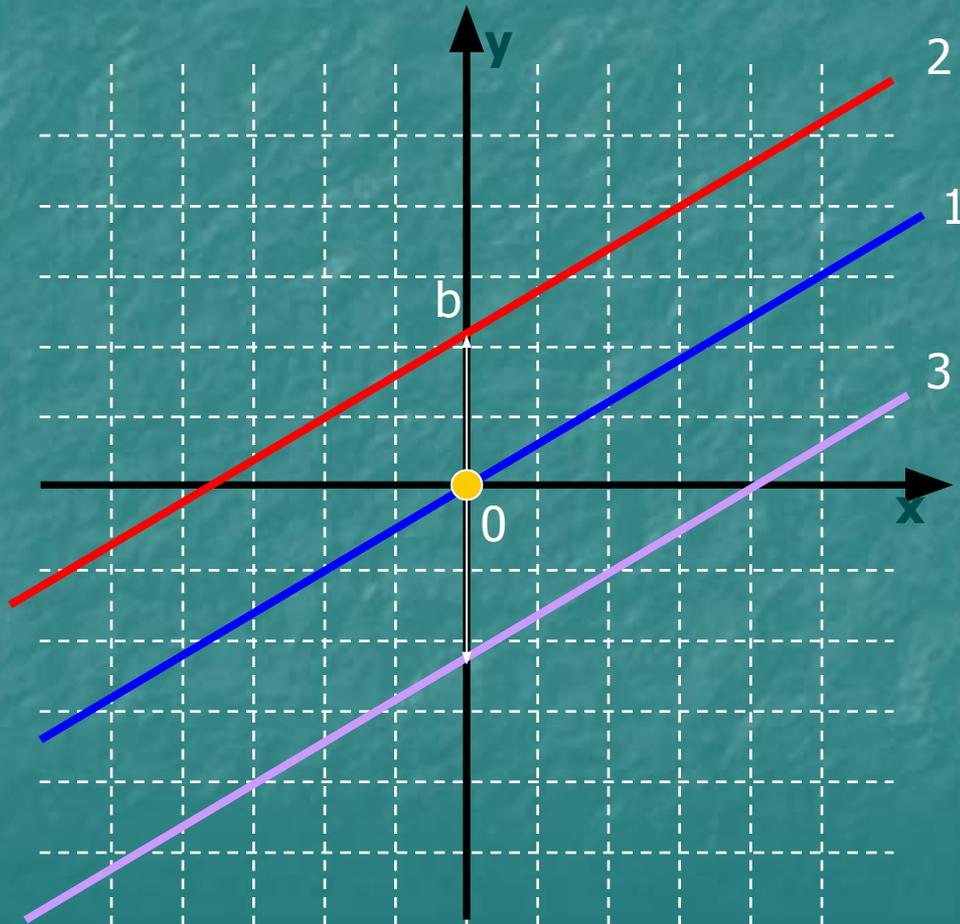
Определите, лежат ли точки на графике функции $y = kx$:
В(1.5; 2) С (-1; -3)

Подсказка.

Если подставили координаты точки в формулу и получили верное равенство, то данная точка лежит на графике. Если равенство неверно, то данная точка не лежит на графике.



Построение графика функции $y=kx+b$



1. График функции $y=kx$, $y(0)=0$
2. График функции $y=kx + b$ $b>0$, $y(0)=b$
3. График функции $y=kx + b$ $b<0$, $y(0)=b$

Графиками функций $y=kx$ и $y=kx+b$ являются параллельные прямые.



Проверь себя!

1. Проходит ли график функции

- а) $y=2x-1$ через точку $A(3;5)$; да
б) $y=-x+8$ через точку $B(-2;5)$; нет
в) $y=3x+4$ через начало координат. нет

2. Каким будет угол наклона графика функции к положительному направлению оси ox ?

- а) $y=3x-5$; острый
б) $y=-2x+5$; тупой

3. Будут ли прямые параллельны?

- а) $y=2x+3$ и $y=3x+2$; нет
б) $y=3x+4$ и $y=3x-1$; да
в) $y=-5x+2$ и $y=5x-2$; нет
г) $y=-x+100$ и $y=-x+200$. да

4. Как расположены графики функций?

- а) $y=-8$ б) $y=2$
в) $y=0,5$ г) $y=0$



Работаем вместе

№№ 245(б), 819(б), 391(1 строчка), 402,
404

Домашнее задание

№№ 245(и), 391(2 строчка), 395