

# **Линейная функция, её свойства и график**

**Доброго времени суток, друзья!**

**Сегодня мы закрепим знания по  
теме «Линейная Функция»**

**В тетрадь:**

**08.04.2020**

**Классная работа.**

**Линейная функция.**



# Вспомним основные моменты.

(записать в тетрадь)

- Функция вида  $y = kx + b$  называется **линейной**.
- Графиком функции вида  $y = kx + b$  является **прямая**.
- Для построения **прямой** необходимы **только две точки**, так как через две точки проходит единственная прямая.

---

**Если нет указаний, то записывать в тетрадь не нужно.**

# Примеры линейных функций

$$y = -x + 0,2;$$

$$y = -9x - 18;$$

$$y = -5,04x;$$

$$y = 126,35 + 8,75x;$$

$$y = x - 0,2;$$

$$y = 133,133133x;$$

$$y = 12,4x - 5,7 ;$$

$$y = 5,04x;$$

$$y = 0,005x;$$

$$y = -0,0049;$$

$$y = 3 - 10,01x.$$

$y = kx + b$  - линейная функция

$x$  - аргумент (независимая переменная)

$y$  - функция (зависимая переменная)

$k, b$  - числа (коэффициенты)

$k \neq 0$



Функция задаётся:

1. формулой:  $y = kx + b$
2. парами:  $(x_1; y_1), (x_2; y_2)$
3. таблицей:

<b>x</b>	$x_1$	$x_2$	$x_3$
<b>y</b>	$y_1$	$y_2$	$y_3$

4. графиком.



$y = -2x + 3$  – линейная функция.

Графиком линейной функции является прямая, для построения прямой нужно иметь две точки

$x$  - независимая переменная, поэтому её значения **выберем сами**;

$y$  - зависимая переменная, её значение получится в результате подстановки выбранного значения  $x$  в функцию.

Результаты запишем в таблицу:

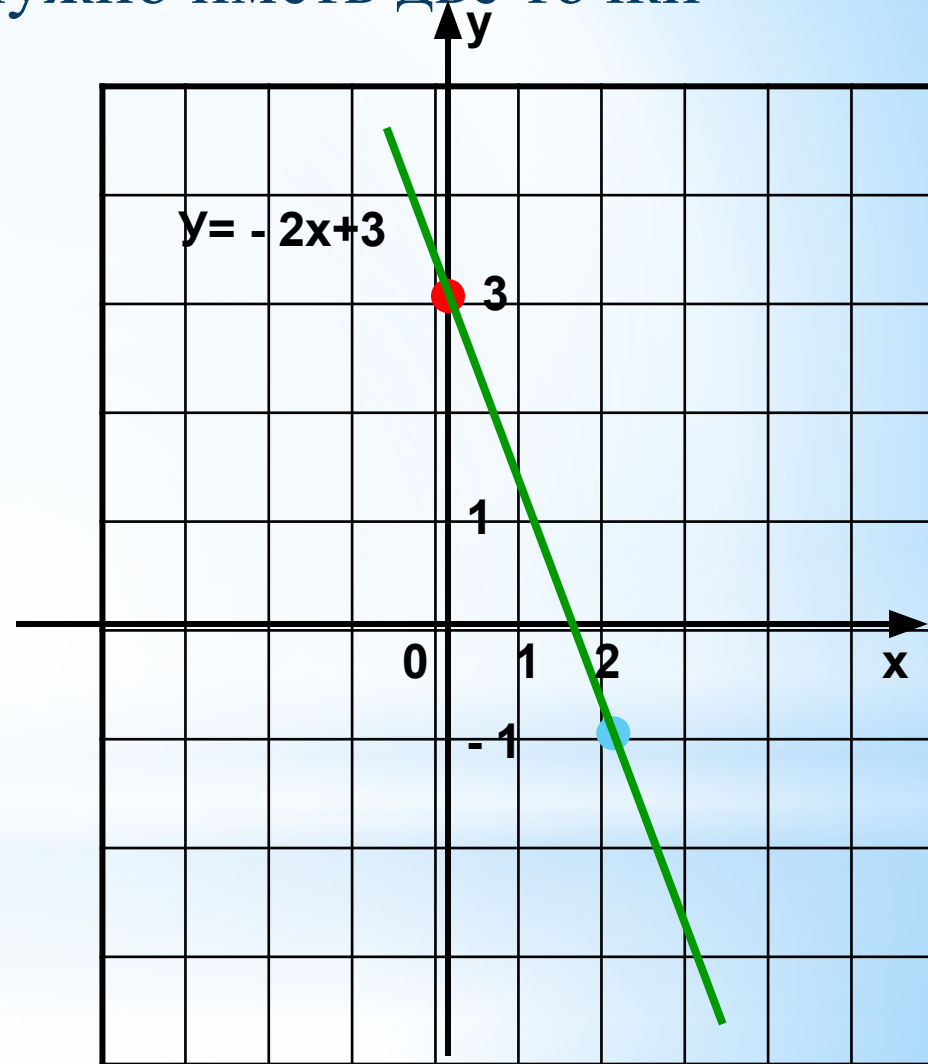
$x$	<b>0</b>	<b>2</b>
$y$	<b>3</b>	<b>-1</b>

выбираем сами

$$y(0) = -2 \cdot 0 + 3 = 3.$$

$$y(2) = -2 \cdot 2 + 3 = -4 + 3 = -1.$$

Точки **(0;3)** и **(2;-1)** отметим на координатной плоскости и проведем через них прямую.



Записать в тетрадь

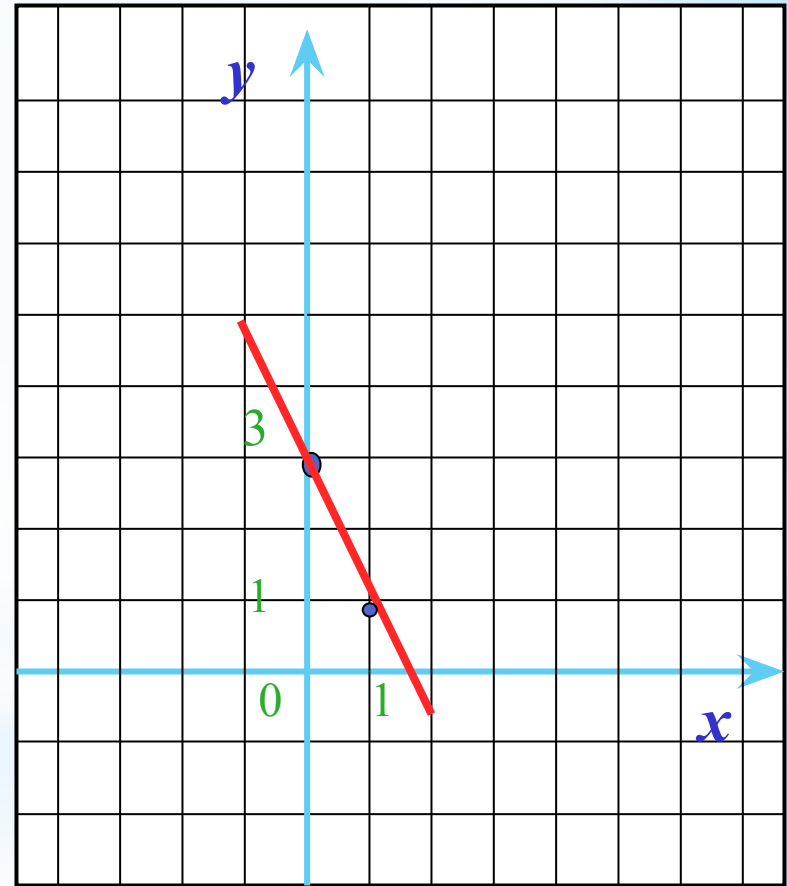
Построить график линейной функции  $y = -2x + 3$

Составим таблицу:

$x$	$0$	$1$
$y$	$3$	$1$

Построим на координатной плоскости точки  $(0;3)$  и  $(1;5)$

и проведем через них прямую





Построить в тетради графики функции (таблицы обязательно)

$$y=x-4$$

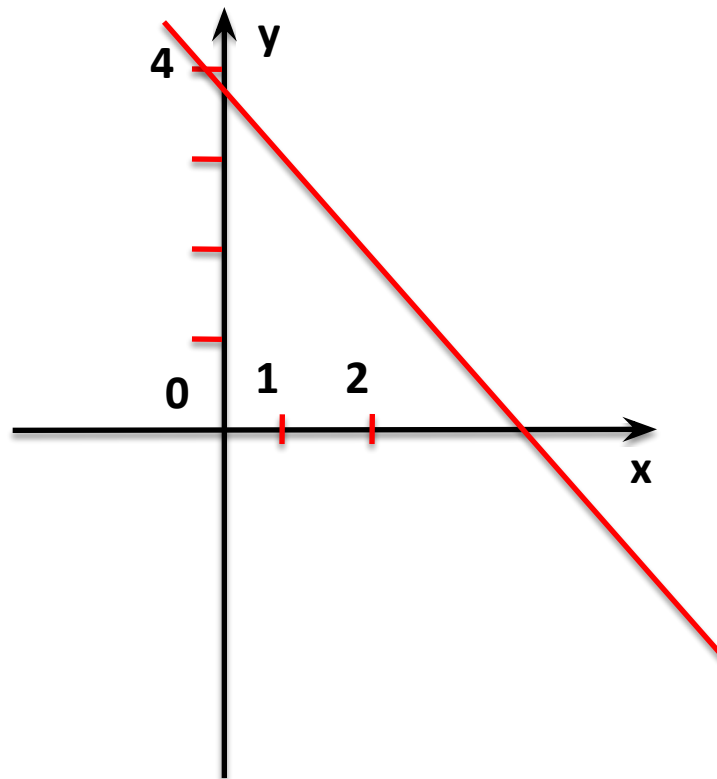
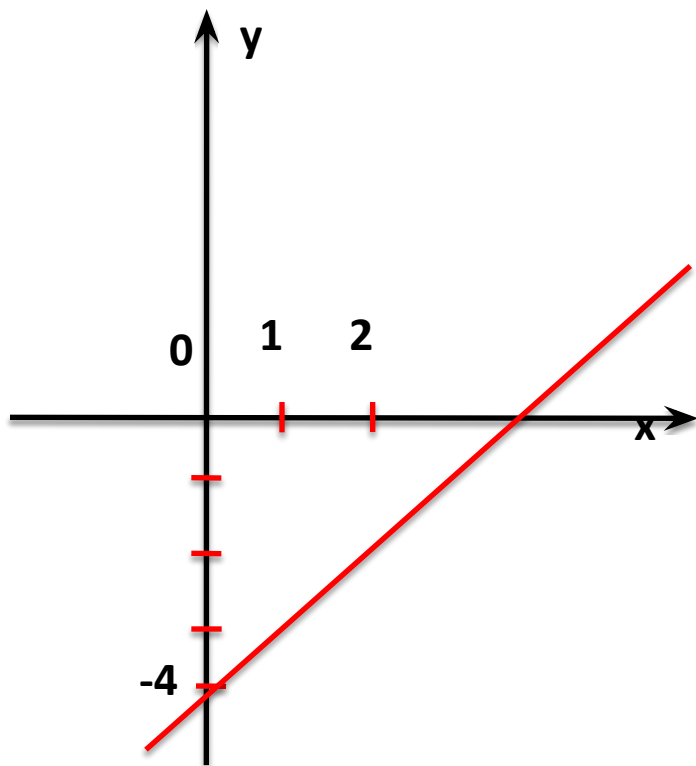
$$y=-x+4$$

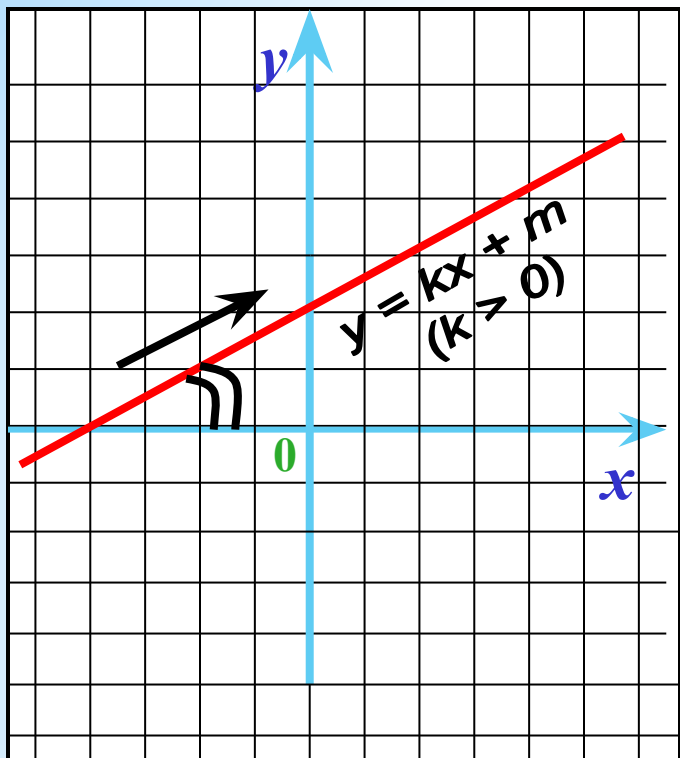
Определить взаимосвязь коэффициентов  $k$  и  $b$  и расположения прямых



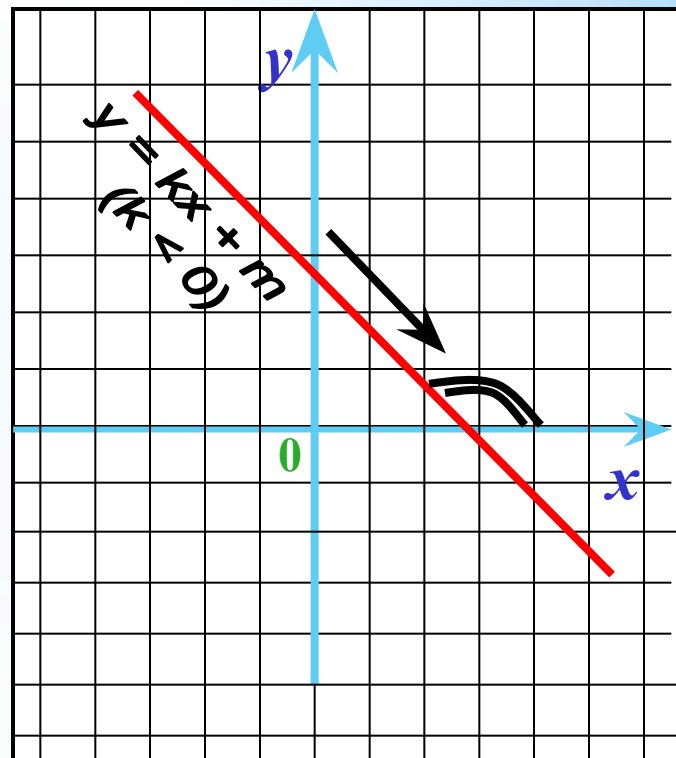
$$y = x - 4$$

$$y = -x + 4$$





*Вывод в тетрадь: если  $k > 0$ , то линейная функция  $y = kx + b$  возрастает*



*Вывод в тетрадь: если  $k < 0$ , то линейная функция  $y = kx + b$  убывает*

# ПОДВЕДЕМ

# ИТОГ



## **Мы узнали:**

- \*Функция вида  $y = kx + b$  называется **линейной**.
- \*Графиком функции вида  $y = kx + b$  является **прямая**.
- \*Для построения **прямой** необходимы **только две точки**, так как через две точки проходит единственная прямая.
- \*Коэффициент  $k$  показывает **возрастает** или **убывает** прямая.
- \*Коэффициент  $b$  показывает, в какой точке прямая пересекает **ось ОУ**.

**Прислать работу мне в Vk.**

**Желаю вам успехов!**

**Не болейте!**

