

# **Линейная функция и её график**

# Повтори:

- **Линейной функцией** называется функция вида  $y=kx+b$ , где  $k, b$ -числа,  $x$ -независимая переменная (аргумент),  $y$ -зависимая переменная (функция).

# 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.  $y=1/2x$  являются линейными?

Проверь себя: 2,3,4,5,6

# Алгоритм построения графика линейной функции

Чтобы построить график линейной функции  
нужно:

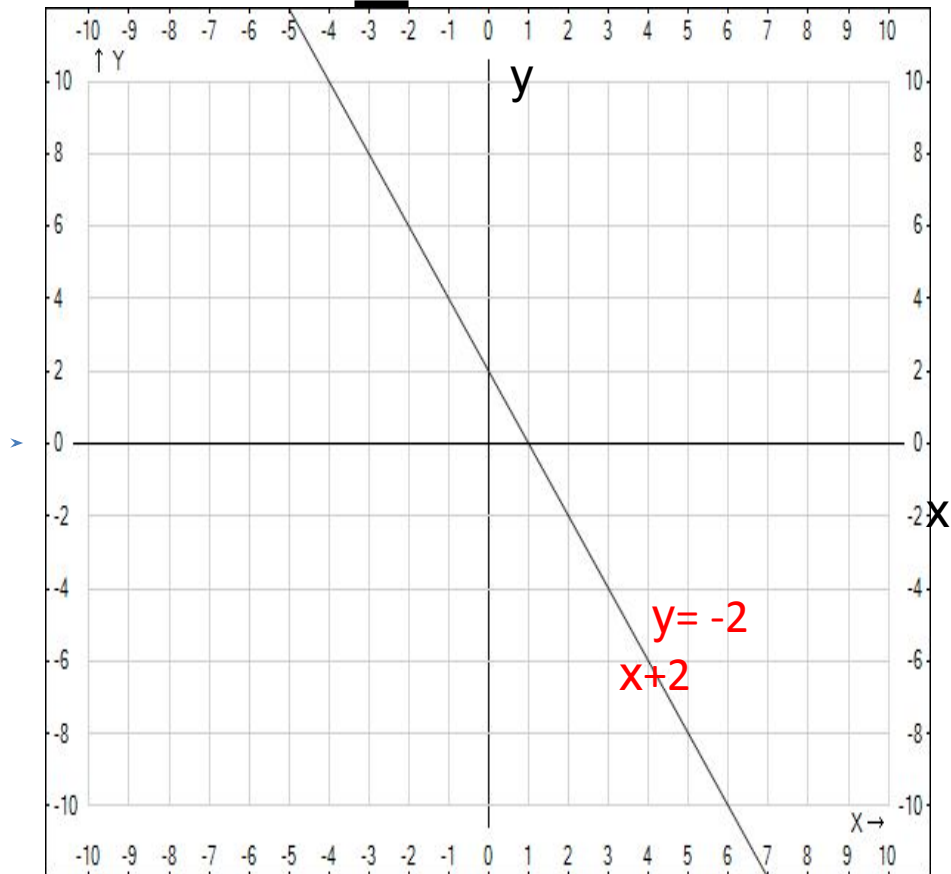
- ❖ Задать два значения аргумента  $x$  (любых, выбираем сами!!!);
- ❖ Найти два соответствующих значения функции  $y$ ;
- ❖ Построить точки в системе координат;
- ❖ Провести через них прямую линию.

# Построить график функции $y = -2x + 2$

- Решение:

$$y = -2x + 2$$

x	0	-2
y	2	6



# Задание

- Найдите значение линейной функции  $y=2x-1$  при заданном значении аргумента  $x=0;2;4;-1$ .

**Алгоритм выполнения:**

*т.к. значение аргумента (x) задано, то*

**1. Вместо x подставляем конкретное значение**

**2. Вычисляем значение y.**

$$X=0 \quad Y=2*0-1=-1.$$

$$X=2 \quad y= 2*2-1=3$$

$$X=4 \quad y=2*4-1=7$$

$$x=-1 \quad y= 2*(-1)-1=-2-1=-3$$

# Задание

- Функция задана  $y=2x-1$  Найдите значение аргумента при заданном значении функции  $y=11, -3, 0$

**Алгоритм выполнения:**

*т.к. дано значение функции ( $y$ ), значит*

*1. Вместо  $y$  подставляем конкретное значение*

*2. Решаем уравнение, что найти значение  $x$ .*

$$\begin{aligned}y=11 & \quad 2x-1=11 \\ & \quad 2x=11+1 \\ & \quad 2x=12 \\ & \quad x=12/2 \\ & \quad x=6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}y=-3 & \quad 2x-1=-3 \\ & \quad 2x=-3+1 \\ & \quad 2x=-2 \\ & \quad x=-2/2 \\ & \quad x=-1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}y=0 & \quad 2x-1=0 \\ & \quad 2x=0+1 \\ & \quad 2x=1 \\ & \quad x=1/2 \\ & \quad x=0,5\end{aligned}$$



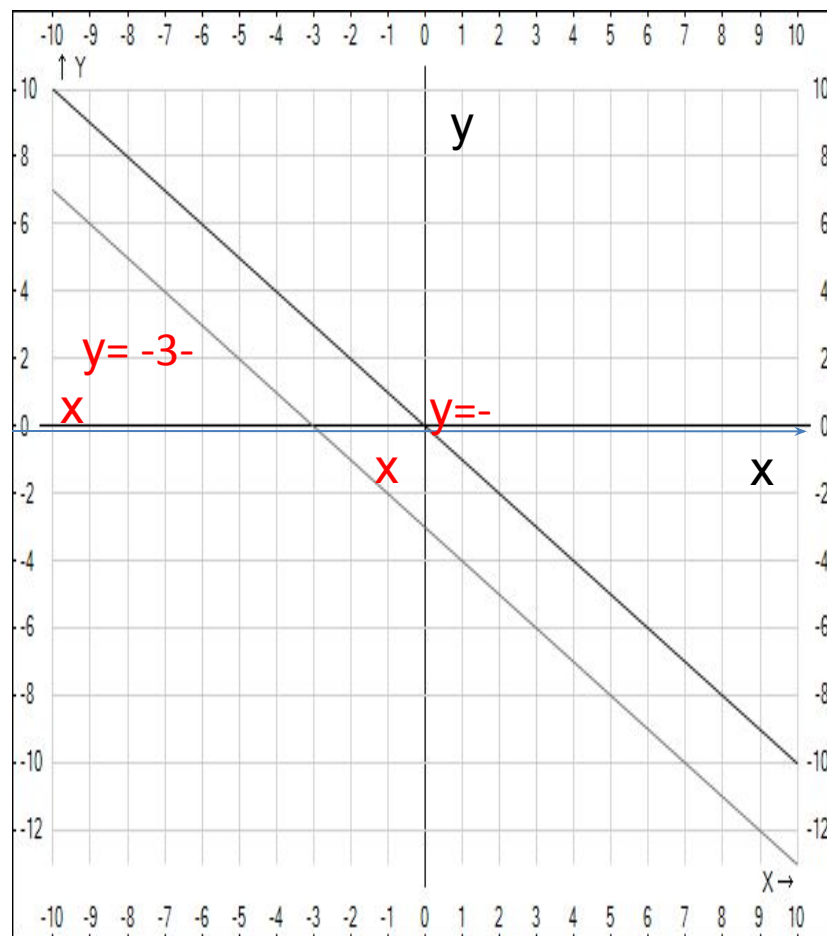
# Постройте график линейной функции $y = -3 - x$ и $y = -x$

- $y = -3 - x$

x	0	3
y	-3	-6

$$y = -x$$

x	0	6
y	0	-6



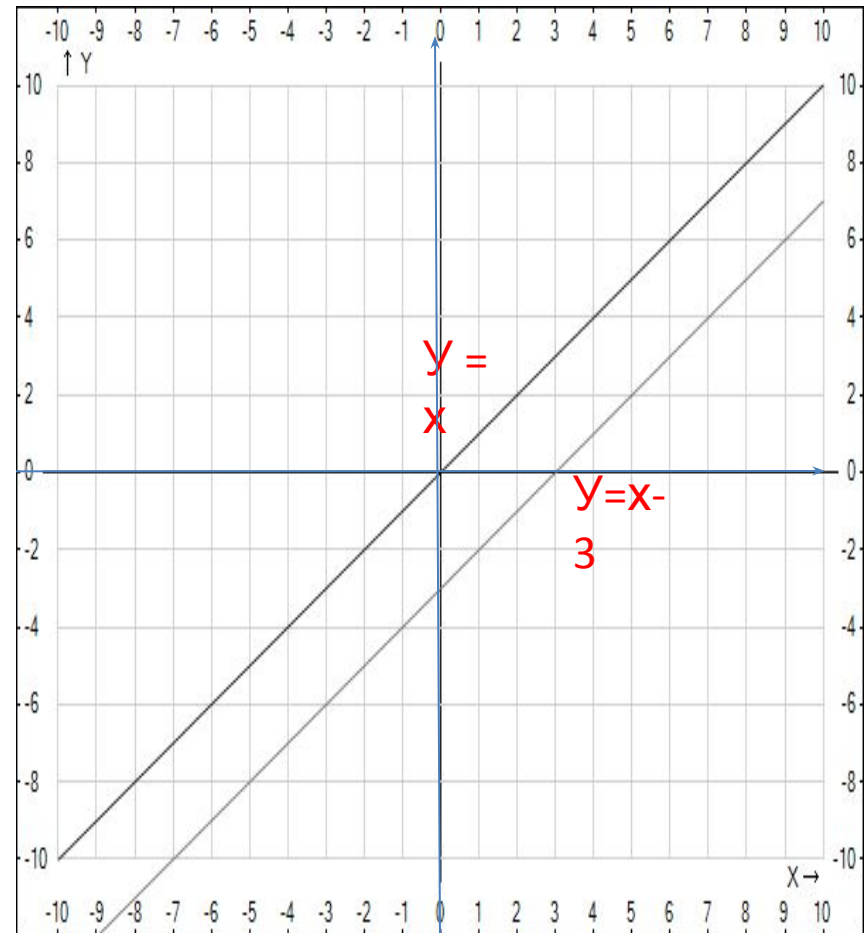
# Постройте график линейной функции $y = x - 3$ и $y = x$

- $y = x - 3$

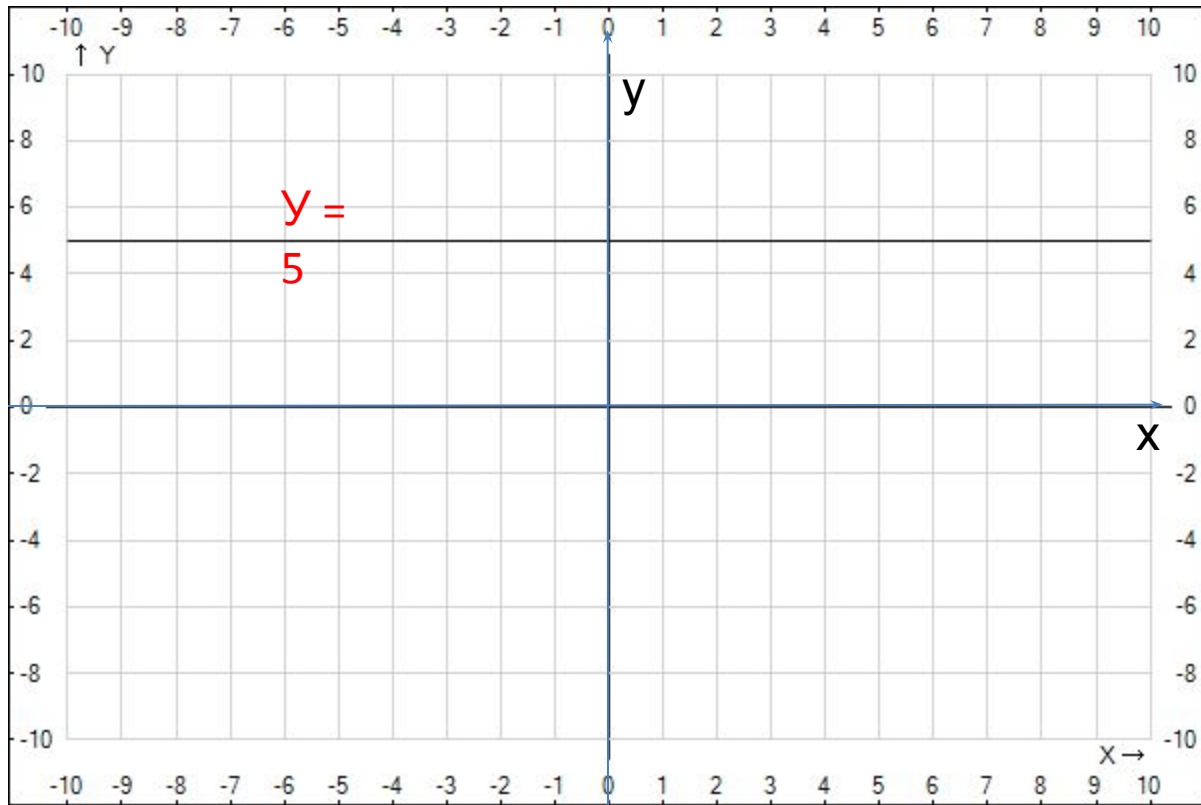
<b>x</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>y</b>	-3	0

$$y = x$$

<b>x</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>y</b>	0	6



Построить график линейной функции  $y = kx + b$  при  $k=0$ ,  $b=5$   
т.е.  $y=5$



## Ответить устно на вопросы:

- Что называется линейной функцией?
- Что является графиком линейной функции?
- Сколько точек нужно взять, чтобы построить прямую?
- Как называется переменная  $x$  и переменная  $y$ ?

# Домашнее задание

- №854(1,2), 858 (1;2), 856