

ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЕ ГРАФИК

Выполнила ученица:
7в класса
Желейкина Ольга

$$y=kx+b$$

ПРИМЕР 1



$$s = 60t + 30$$

$$t \geq 0$$

ПРИМЕР 2:

Масса пустого бидона вместимостью 45 л равна 5 кг, а масса одного литра жидкости равна 0,9 кг.

Тогда масса m (в килограммах) бидона, в котором содержится p л жидкости, равна $0,9p+5$ кг.

$$m=0,9p+5, \text{ где } 0 \leq p \leq 45$$

$$s=60t+30$$

$$m=0,9p+5$$

$$y=kx+b,$$

где k и b – некоторые числа – коэффициенты двучлена

ЛИНЕЙНОЙ НАЗЫВАЕТСЯ ФУНКЦИЯ,
КОТОРУЮ МОЖНО ЗАДАТЬ ФОРМУЛОЙ ВИДА
 $y=kx+b$, ГДЕ x – НЕЗАВИСИМАЯ ПЕРЕМЕННАЯ,
 k И b – ЛЮБЫЕ ЧИСЛА.

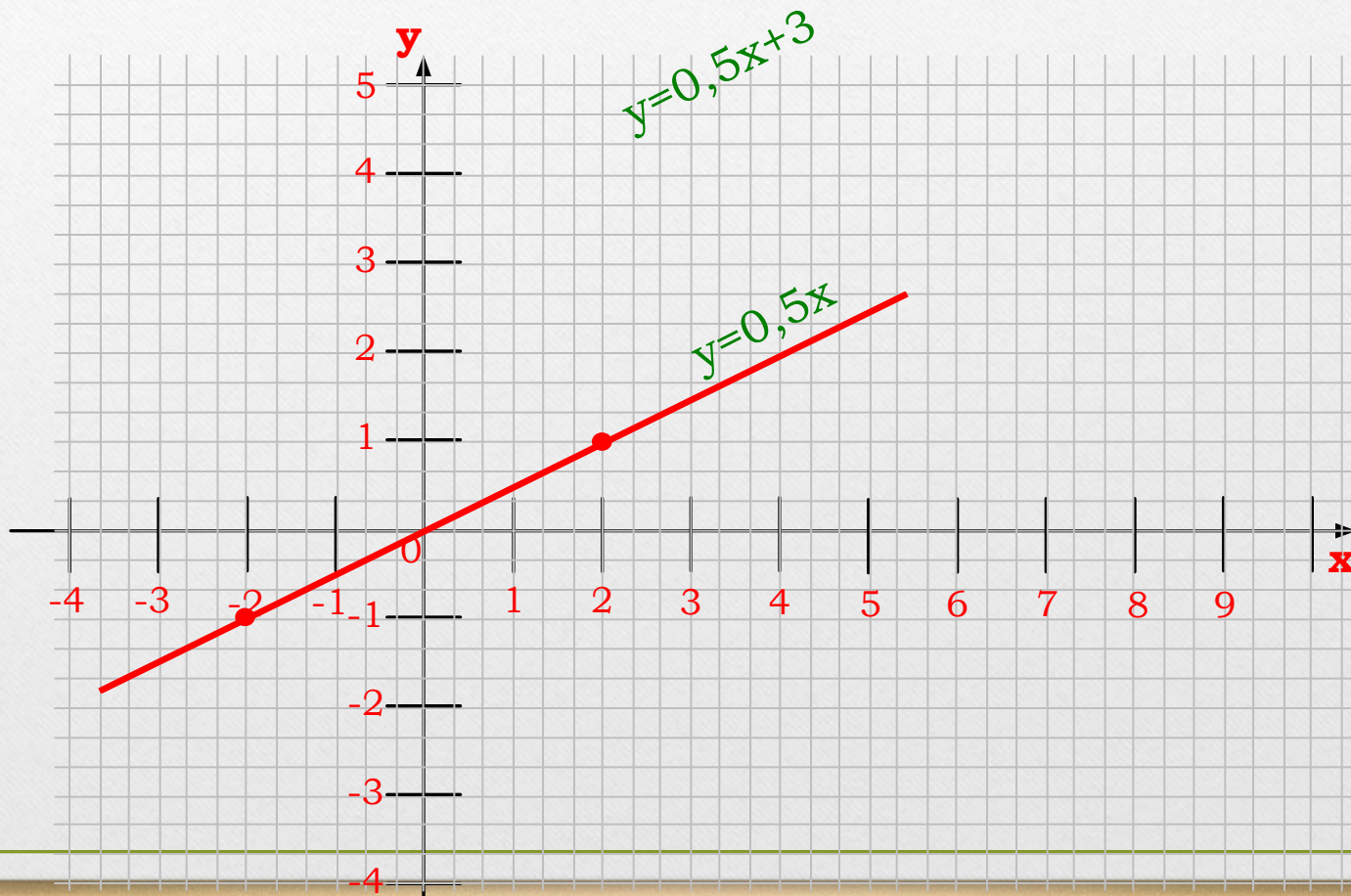
При $b=0$ и $k \neq 0$:

$$y=kx+b$$

$$y=0,5x+3$$

$$y=0,5x$$

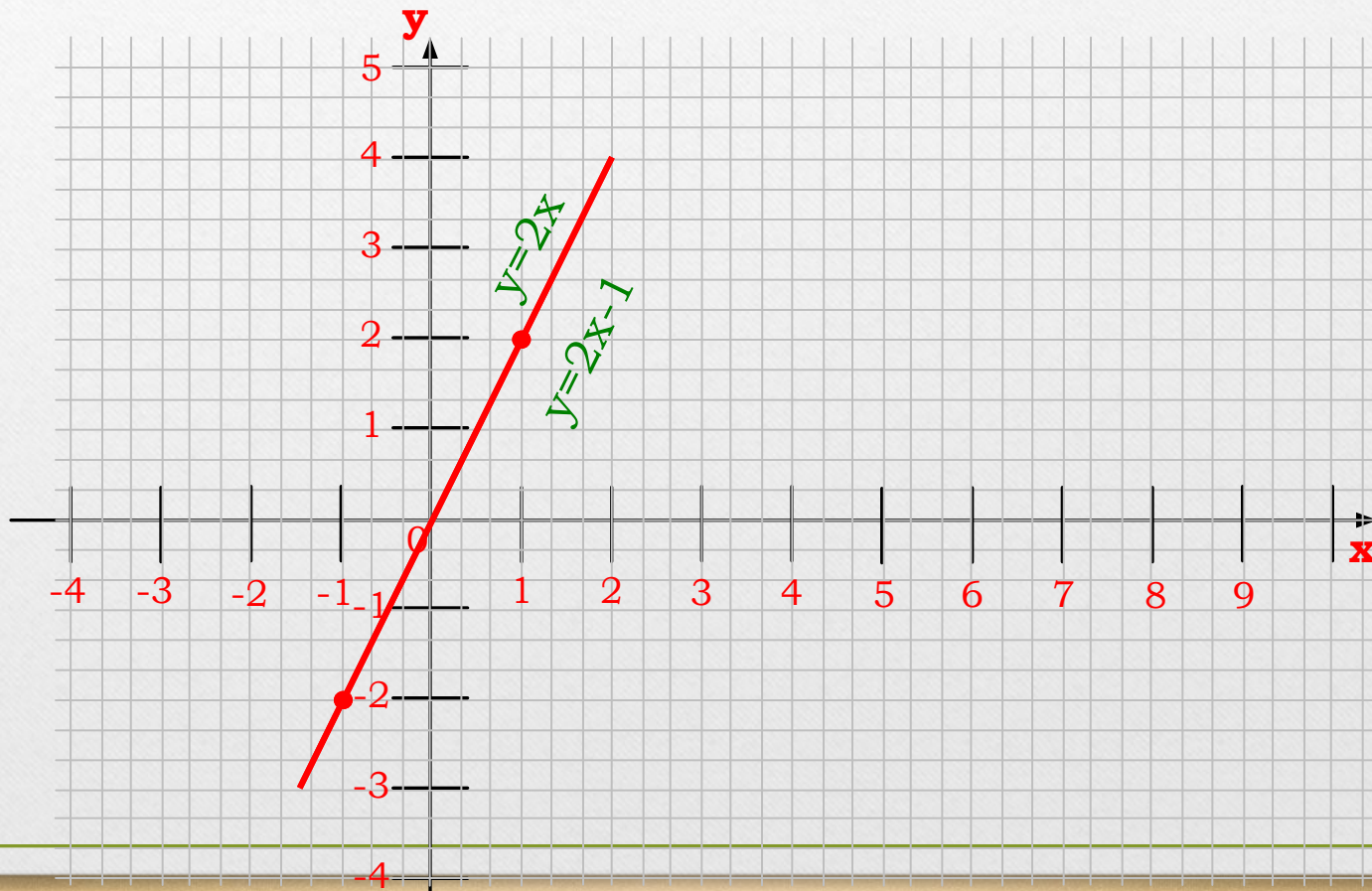
x	-2	0	2	4	6
0,5x	-1	0	1	2	3
0,5x+3	2	3	4	5	6



$$y=2x-1$$

$$y=2x$$

x	-2	-1	0	1	2
2x	-4	-2	0	2	4
2x-1	-5	-3	-1	1	3



$$y=kx+b, \text{ где } k \neq 0$$

$$y=kx$$

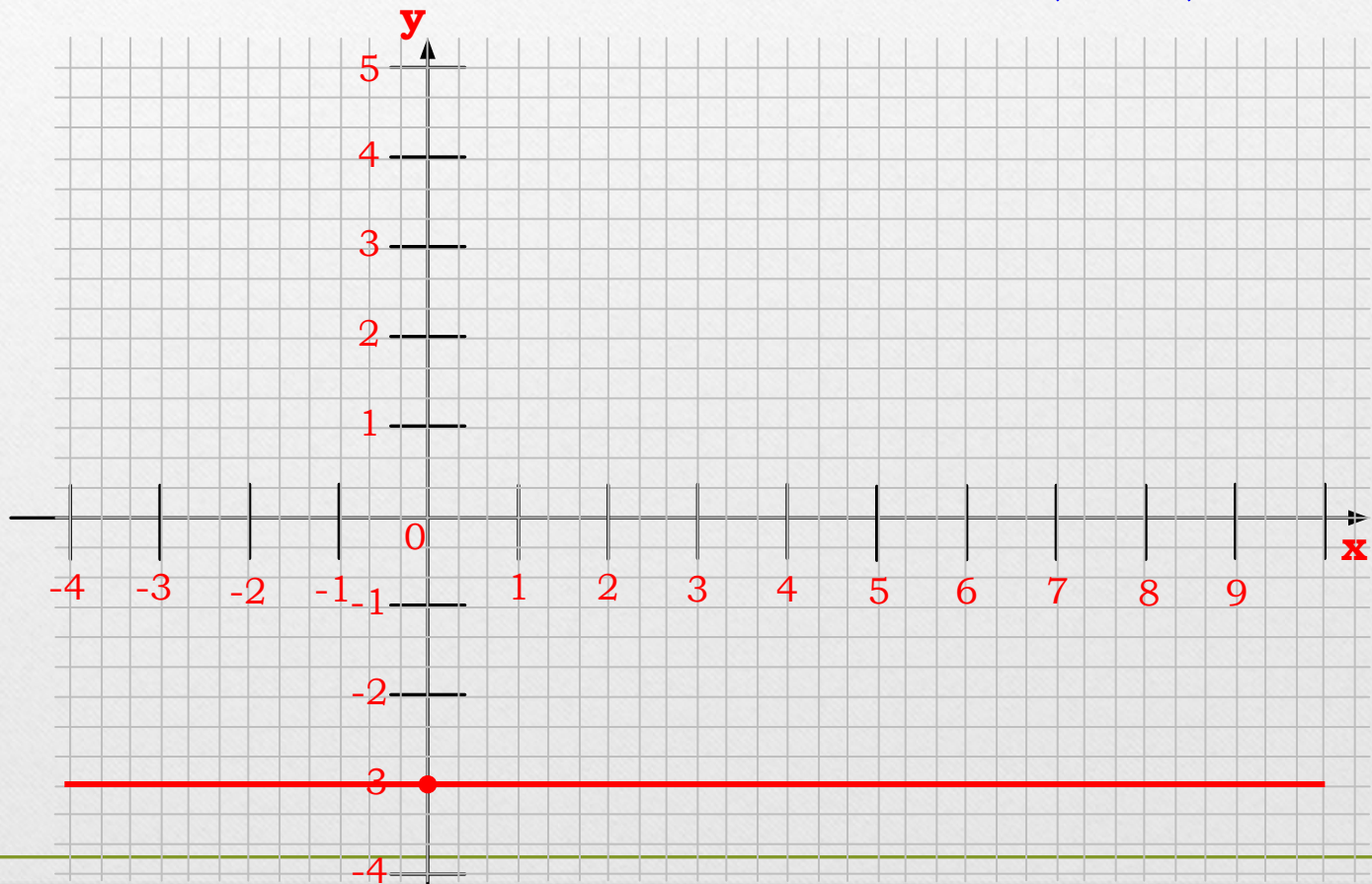
$$y=0x+b$$

$$y=b$$

$$y=-3$$

$$(x; -3)$$

$$(0; -3)$$



ГРАФИКОМ ЛИНЕЙНОЙ ФУНКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ
ПРЯМАЯ

$$y=kx+b, \text{ где } k \neq 0:$$

Область определения – множество всех чисел

Область значений – множество всех чисел

$$y=kx+b, \text{ где } k=0, \text{ то } y=b:$$

Область определения – множество всех чисел

Область значений – только число b

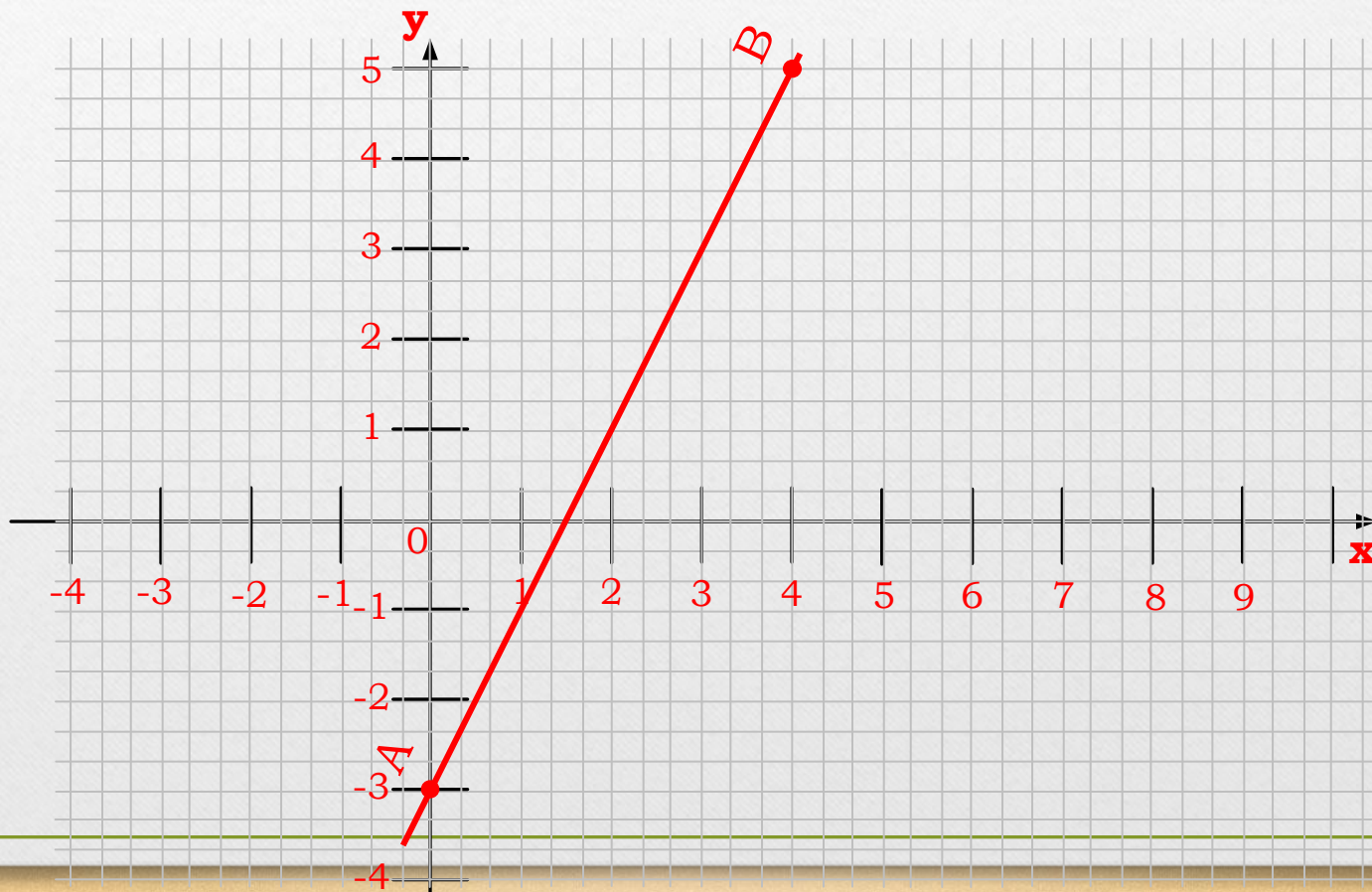
ПРИМЕР 3:

Построим график функции $y=2x-3$

если $x=0$, то $y=2\cdot 0-3=-3$

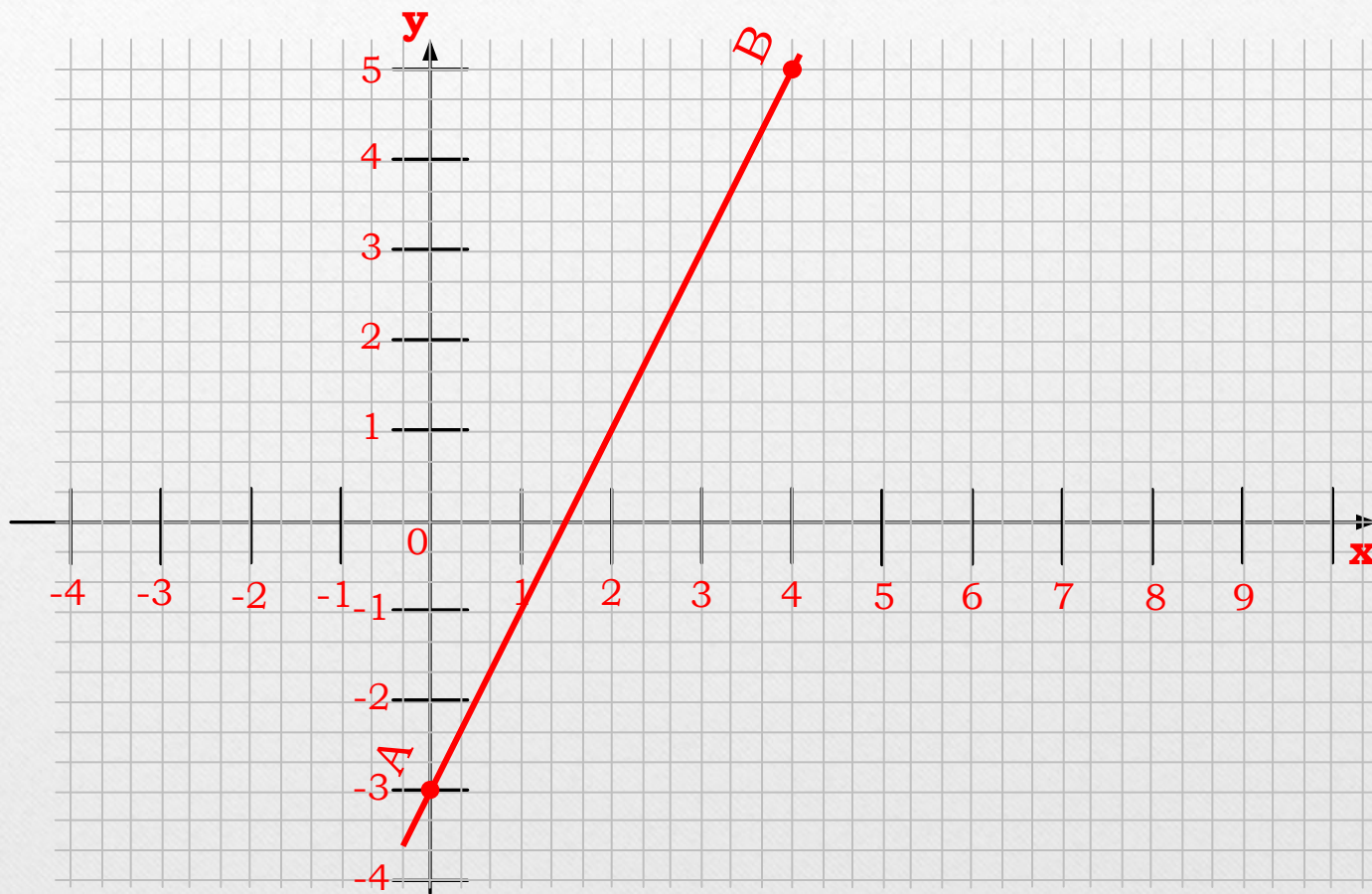
если $x=4$, то $y=2\cdot 4-3=5$

$A(0;-3)$ и $B(4;5)$



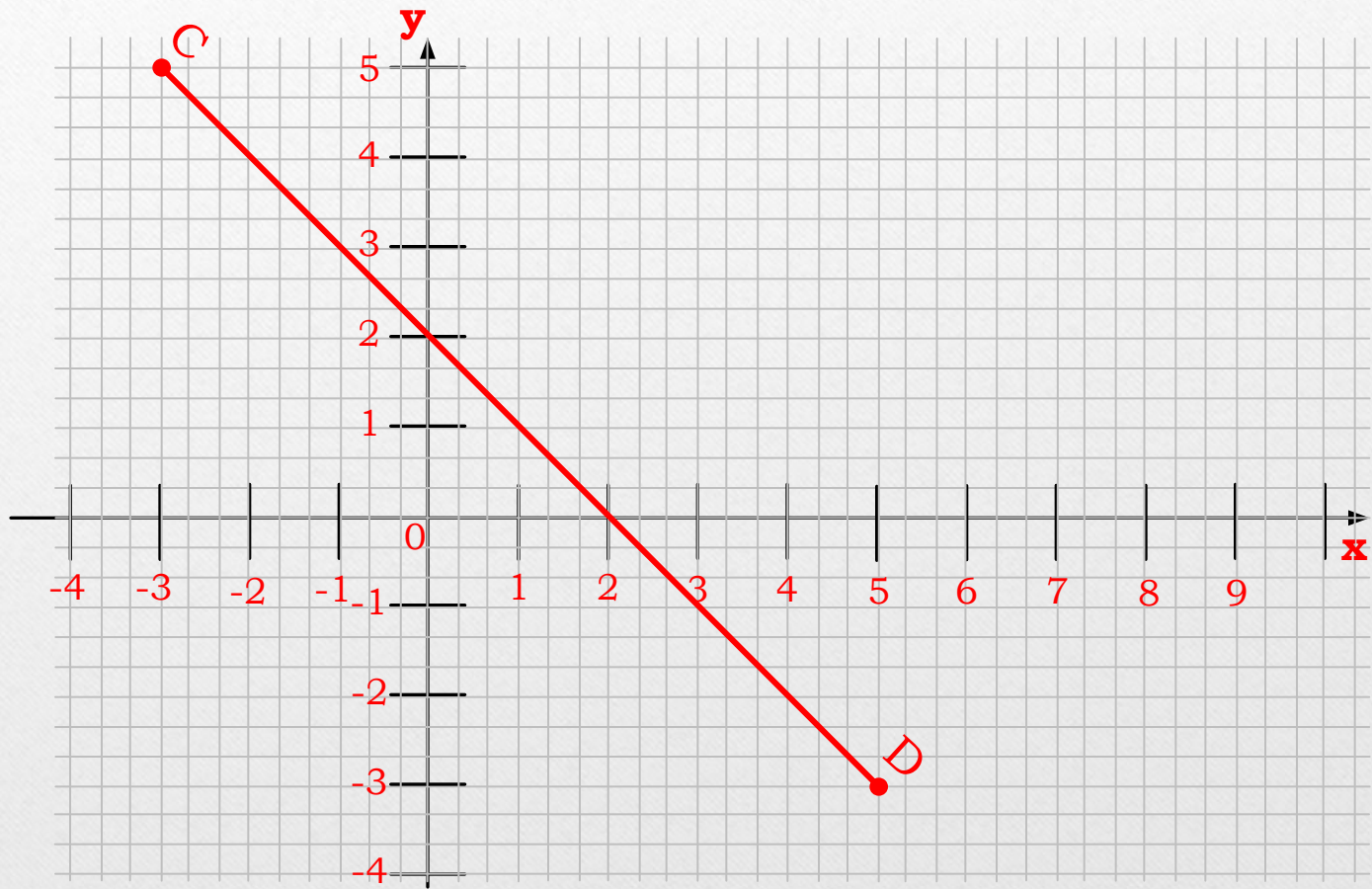
ПРИМЕР 3:

$$y=2x-3$$



ПРИМЕР 4:

$$y = -x + 2, \text{ где } -3 \leq x \leq 5$$



ПРИМЕР 5:

Найдем точки пересечения графика функции $y = -2x + 4$ с осями координат и построим график

$$y = -2 \cdot 0 + 4 = 4$$

с осью x – $M(2; 0)$

с осью y – $N(0; 4)$

$$0 = -2x + 4$$

$$2x = 4$$

$$x = 2$$

