

Линейная функция и ее график

- 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.

$$y = 0,5x + 2$$

x	0	4
----------	----------	----------

y	2	4
----------	----------	----------

$$y = 4x + 2$$

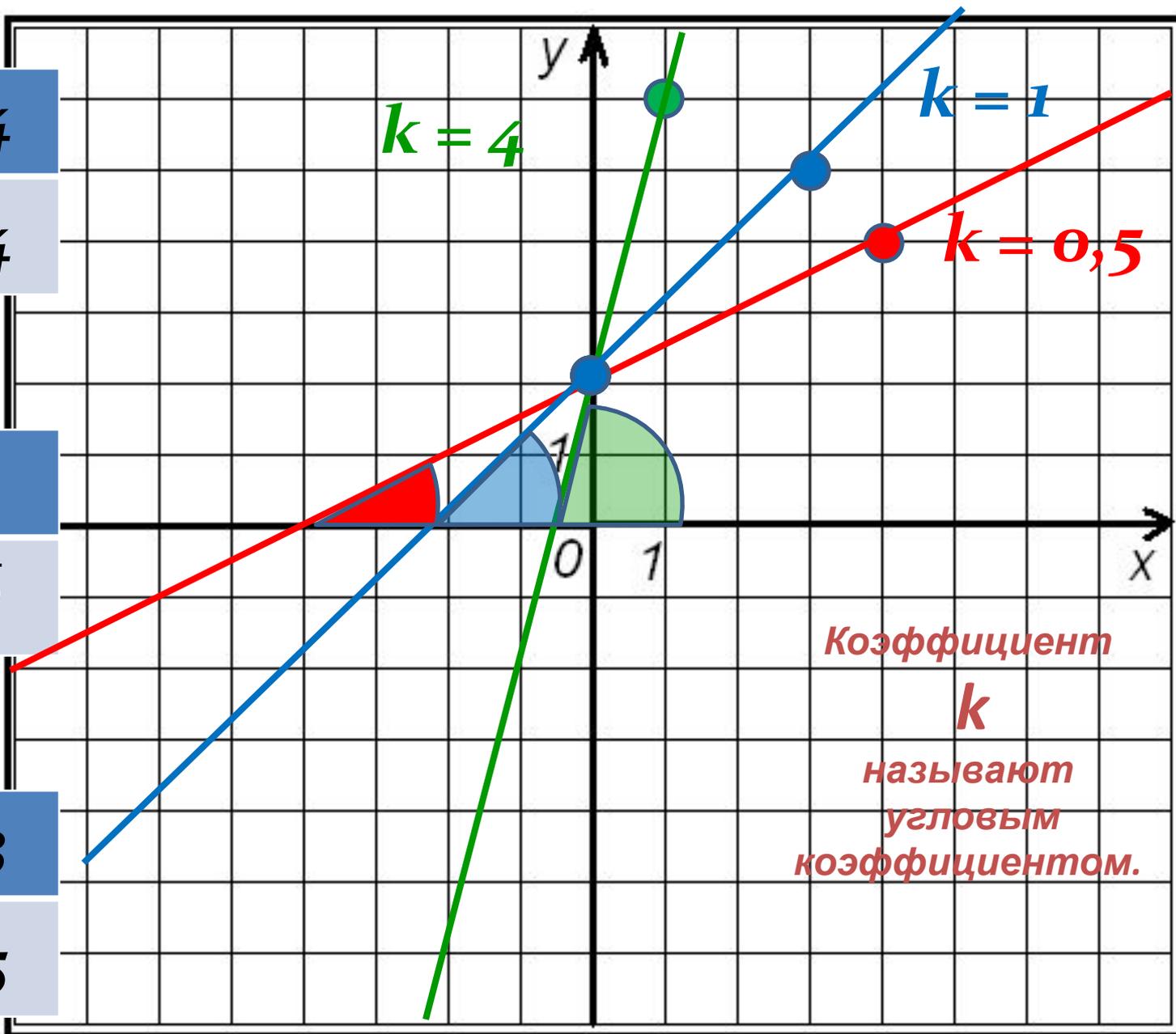
x	0	1
----------	----------	----------

y	2	6
----------	----------	----------

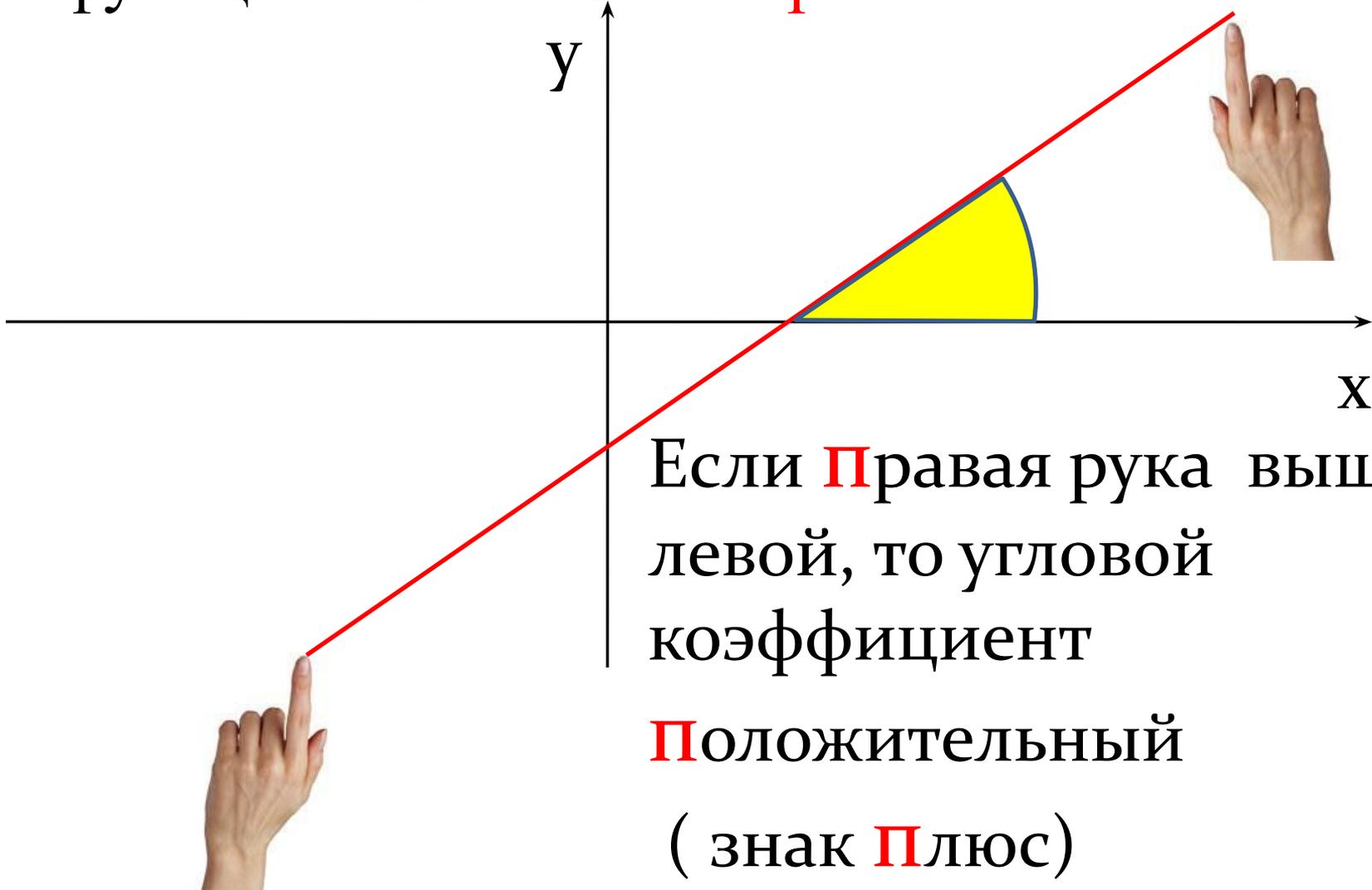
$$y = x + 2$$

x	0	3
----------	----------	----------

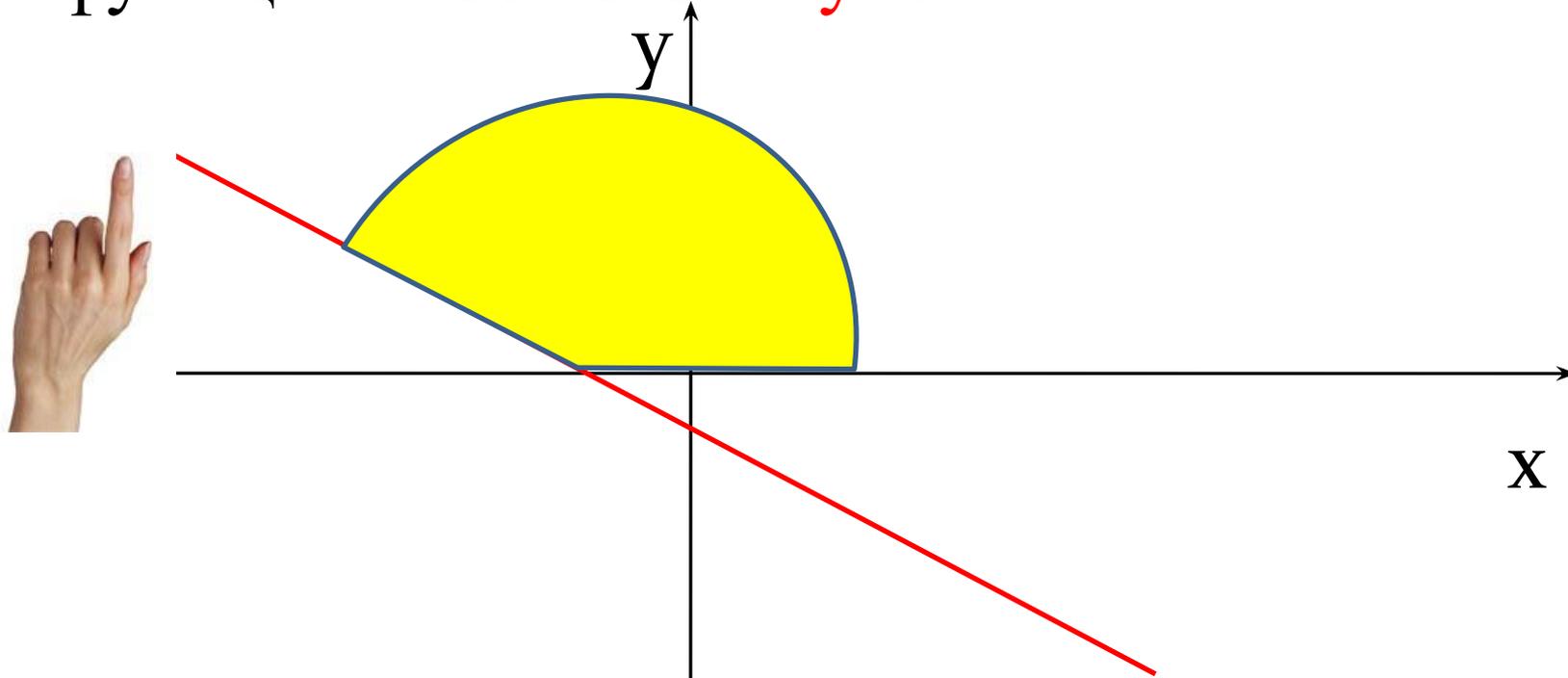
y	2	5
----------	----------	----------



$k > 0$ угол, образованный графиком функции и осью Ox **острый**



$k < 0$ угол, образованный графиком функции и осью Ox **тупой**.



Если **Левая** рука выше правой, то угловой коэффициент отрицательный (знак **Минус**)

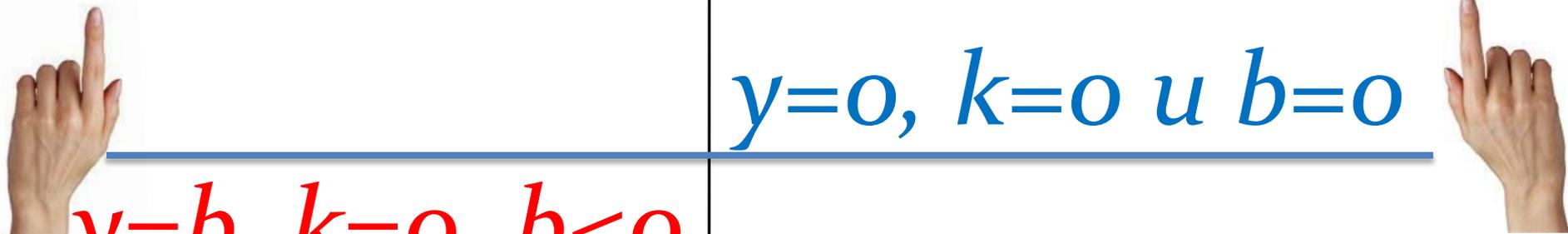
$k = 0$ - график параллелен оси ОХ

у

$$y=b, k=0, b>0$$

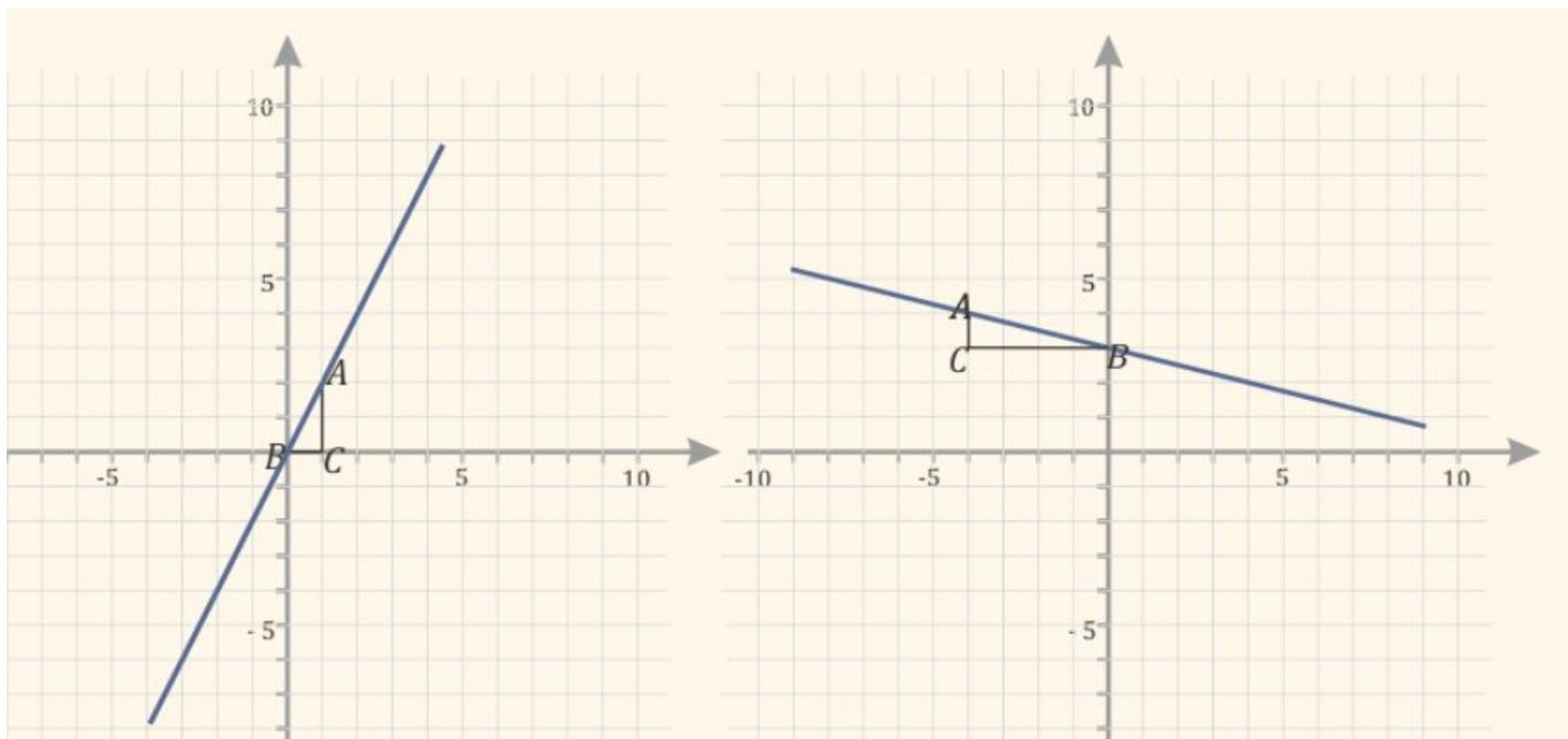
$$y=0, k=0 \text{ и } b=0$$

$$y=b, k=0, b<0$$



Как определить коэффициент k по графику (численное значение)

1. Сначала **определим знак** коэффициента k (по величине угла).
2. **Построить на прямой прямоугольный треугольник**, так чтобы гипотенуза лежала на графике функции, а вершины треугольника совпадали с вершинами клеточек. Примерно вот так:



Чтобы определить значение k по модулю (то есть, без учета знака), надо вертикальную сторону треугольника поделить на горизонтальную. То есть на первом графике $k=2$, а на втором $k=-1/4$.

$$y = -x + 4$$

x	0	-2
----------	---	----

y	4	6
----------	---	---

$$y = -x$$

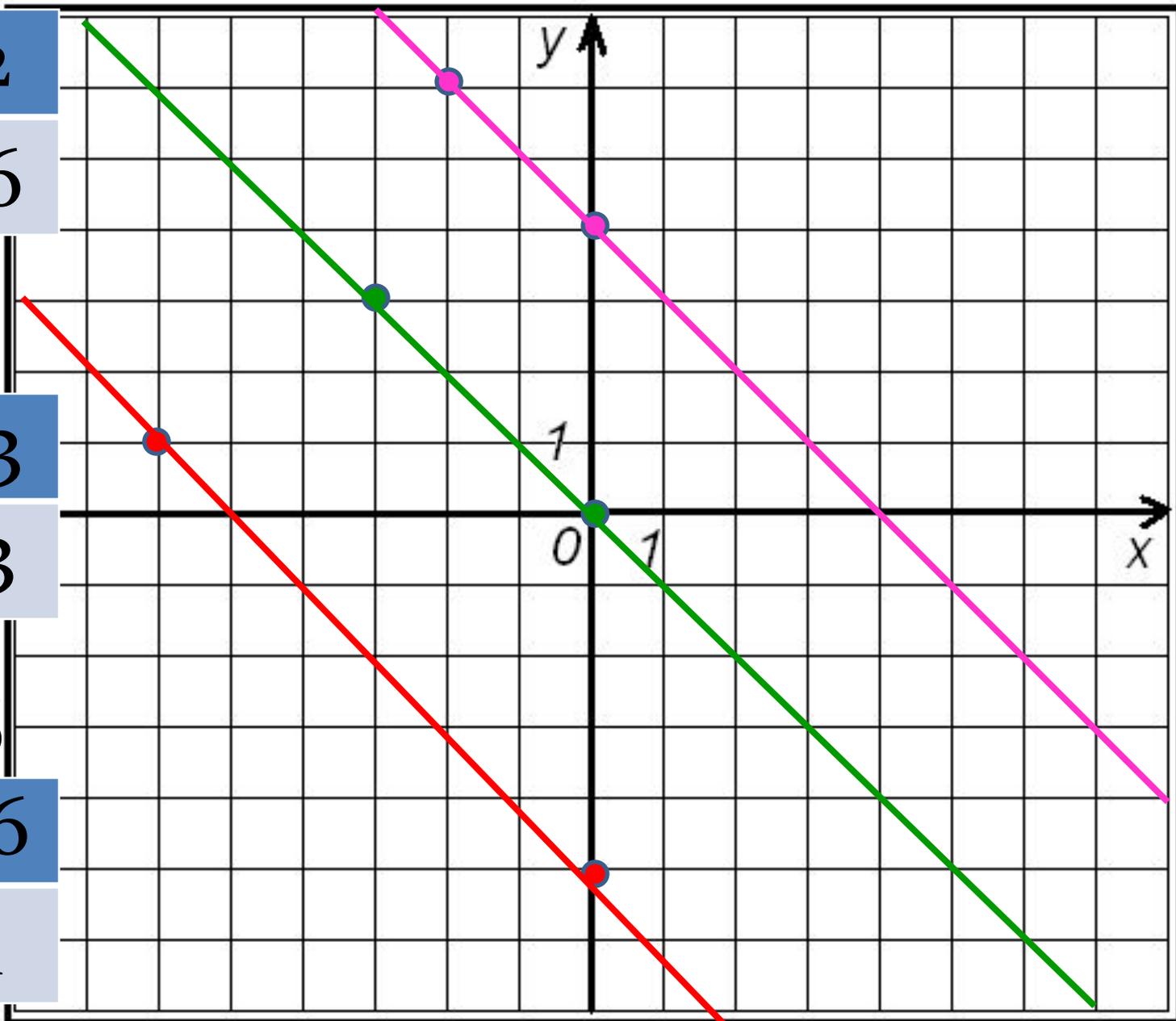
x	0	-3
----------	---	----

y	0	3
----------	---	---

$$y = -x - 5$$

x	0	-6
----------	---	----

y	-5	1
----------	----	---



$$y = -3x + 4$$

Запомните: коэффициент b в функции $y=kx+b$ отвечает за точку пересечения графика с осью Oy .

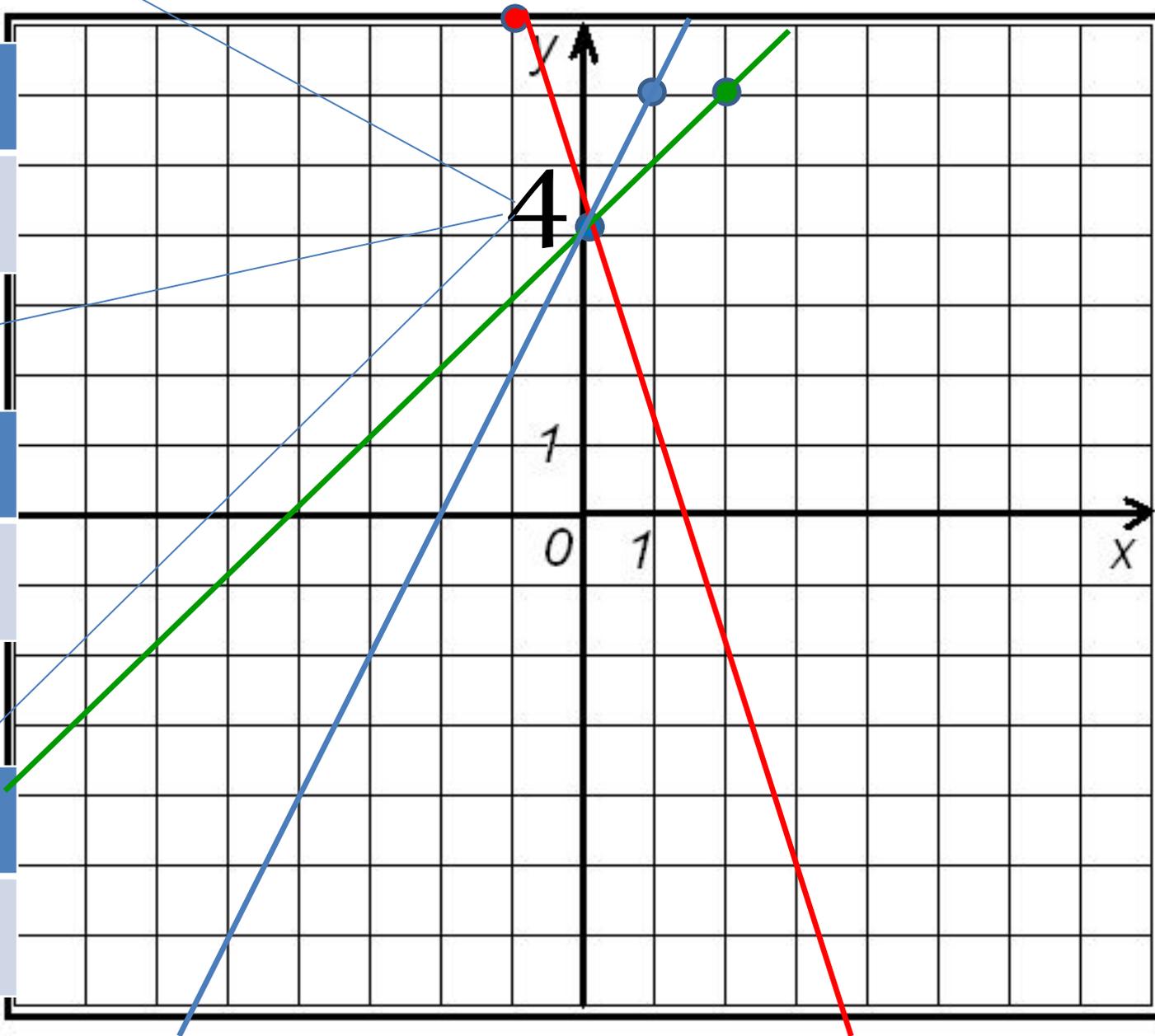
x	0	-1
y	4	7

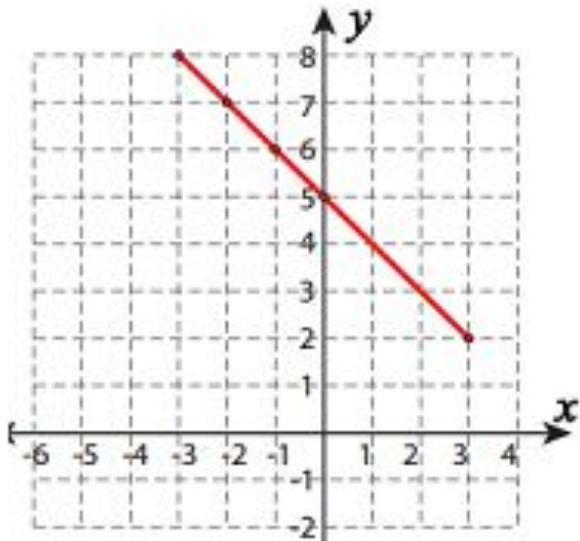
$$y = x + 4$$

x	0	2
y	4	6

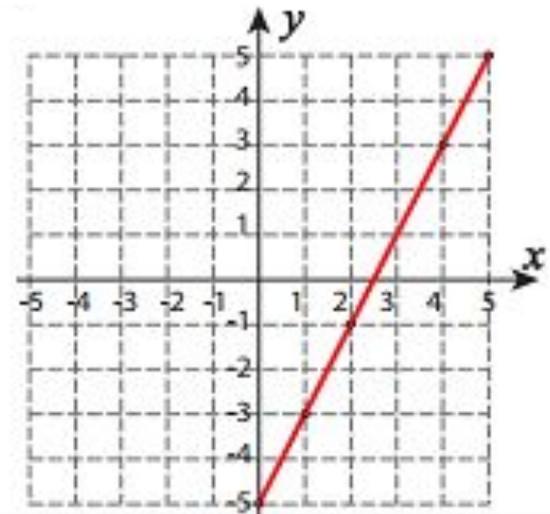
$$y = 2x + 4$$

x	0	1
y	4	6

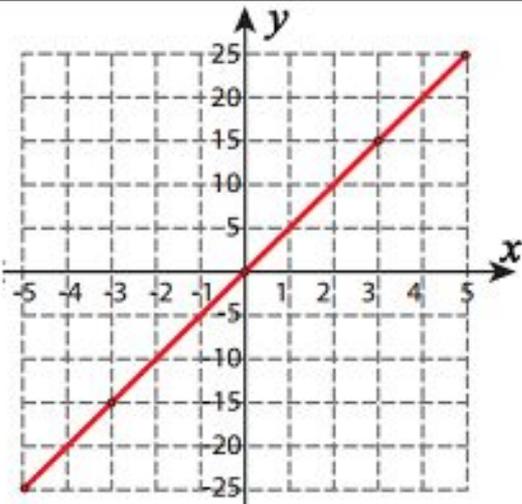




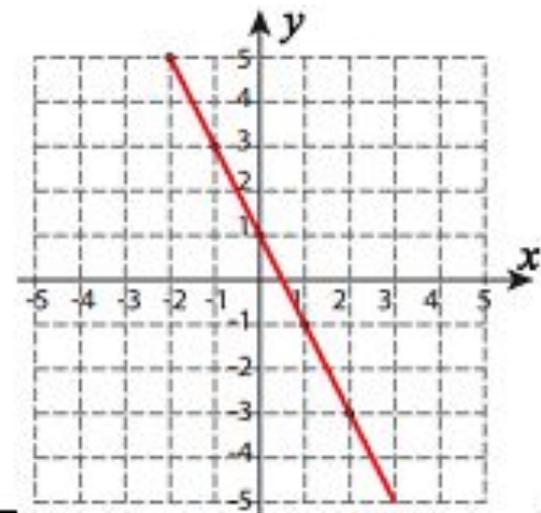
$y = -x + 5$ или $y = 5 - x$



$y = 2x - 5$



$y = 5x + 0$ или $y = 5x$



$y = -2x + 1$ или $y = 1 - 2x$