

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.

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

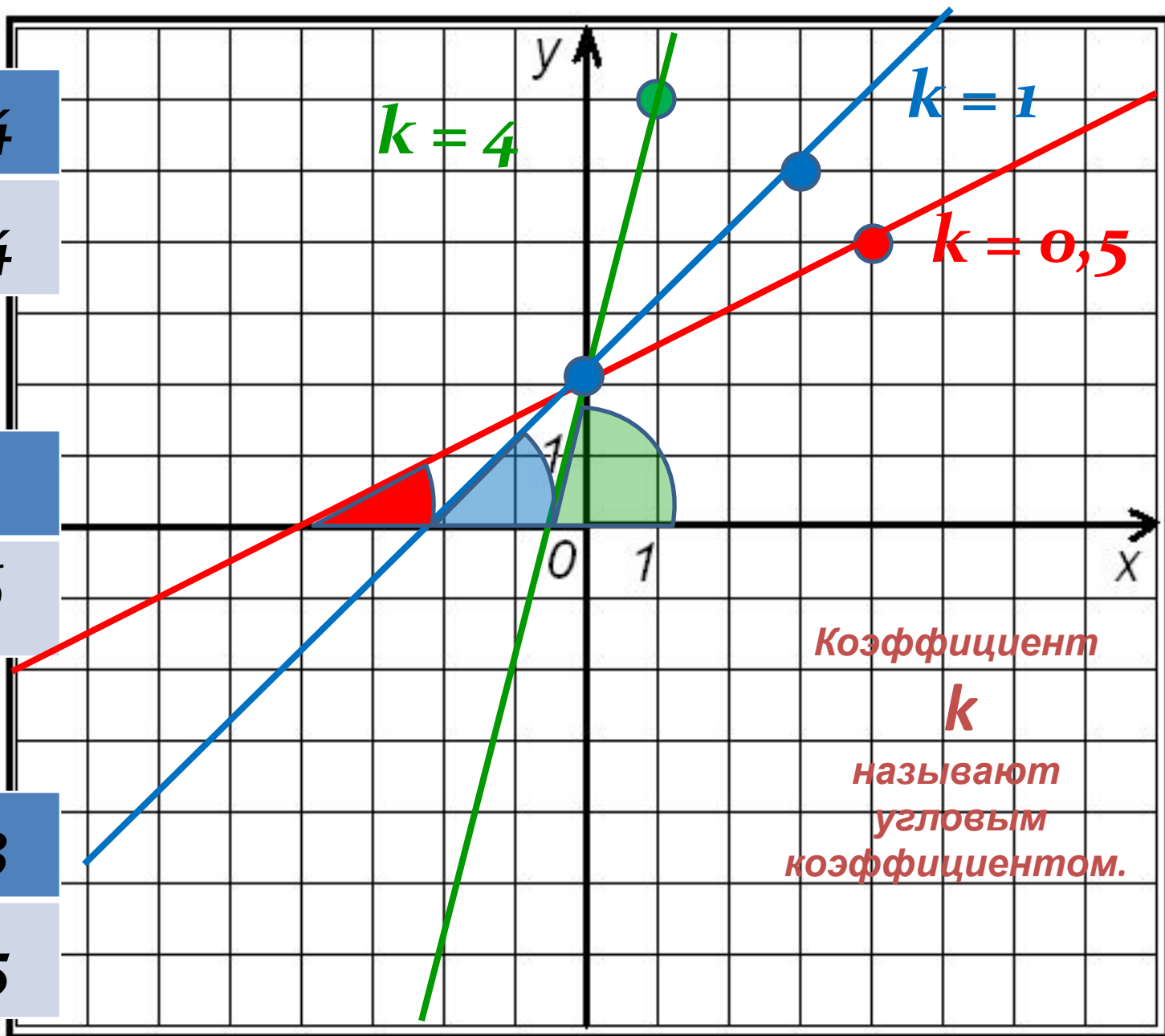
x	0	4
y	2	4

$$y = 4x + 2$$

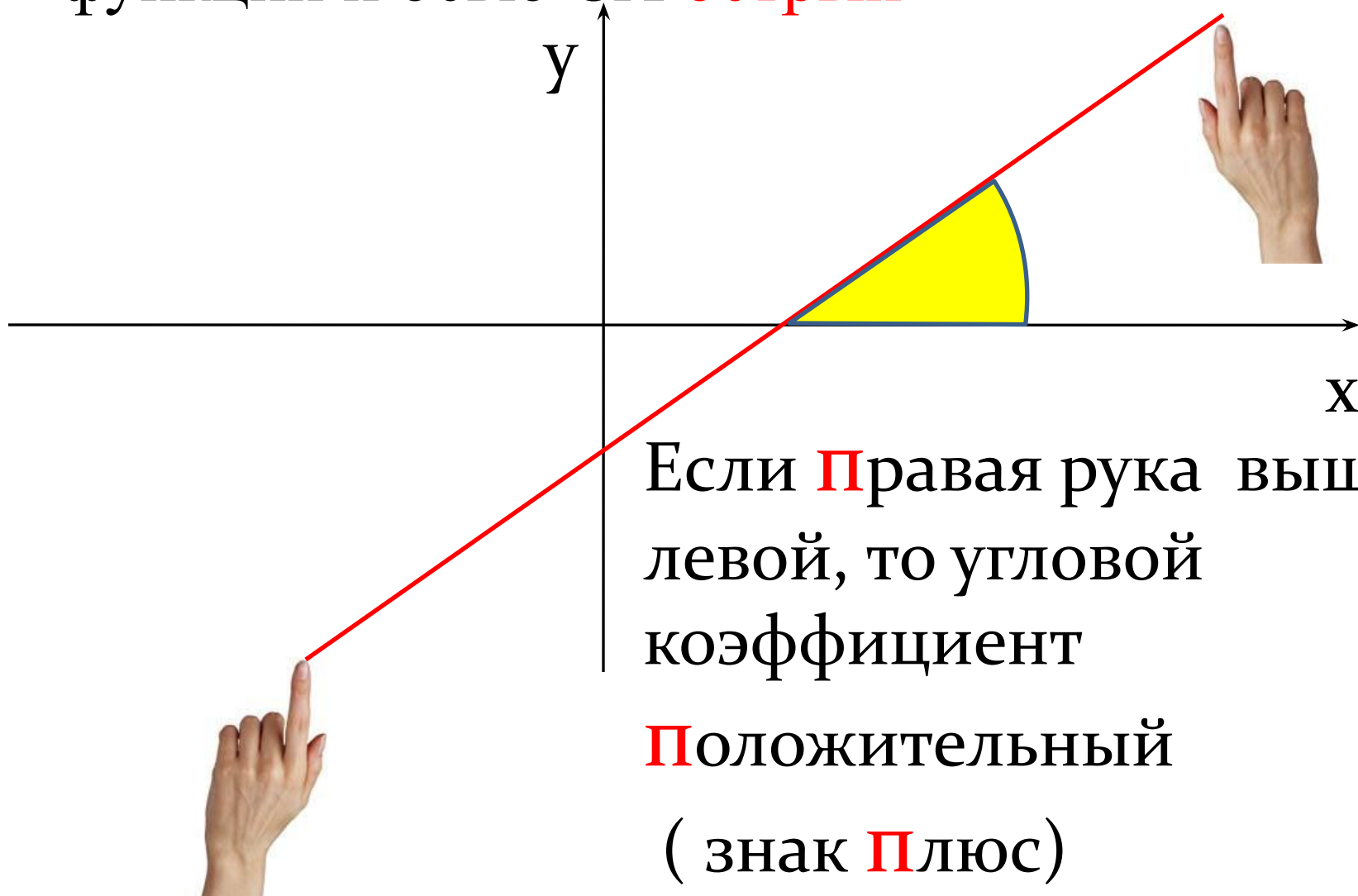
x	0	1
y	2	6

$$y = x + 2$$

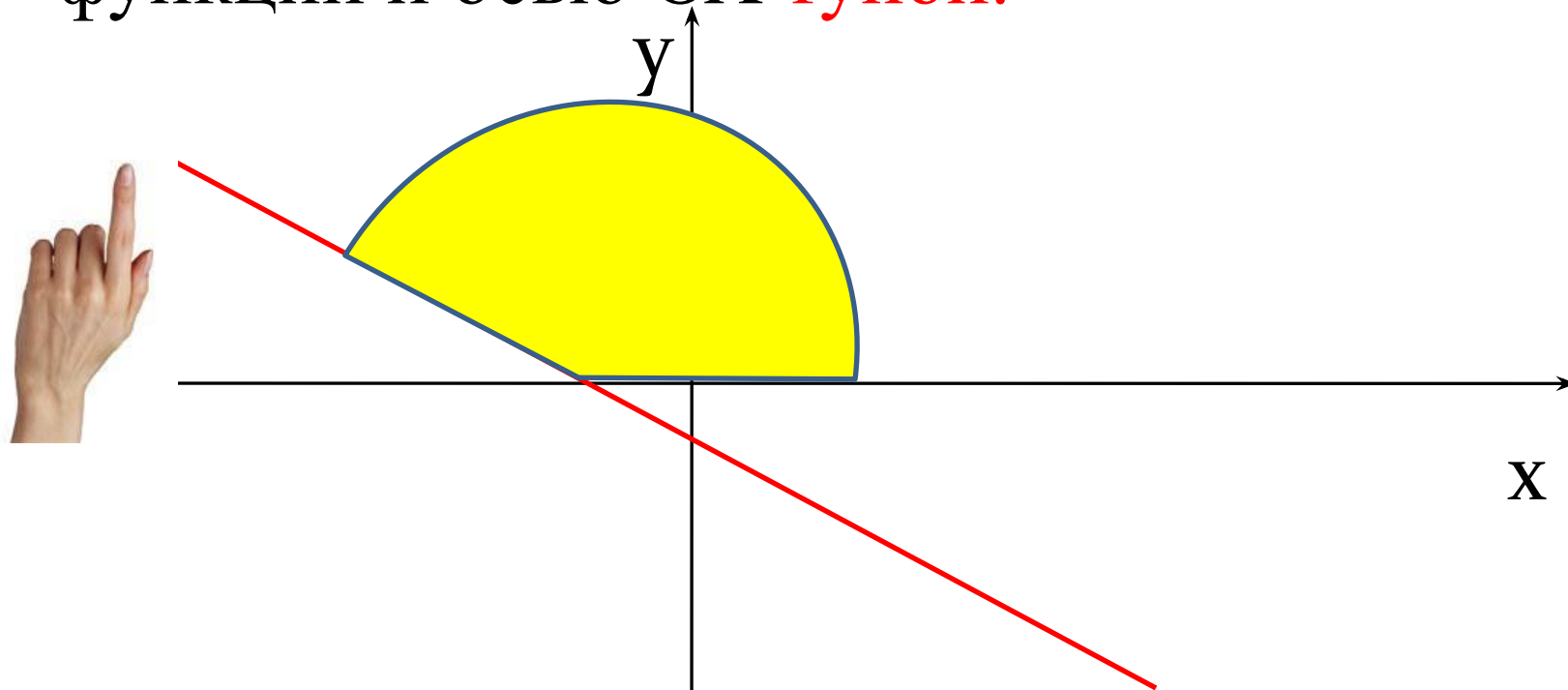
x	0	3
y	2	5



$k > 0$ 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 **М**инус)

$k = 0$ - график параллелен оси ОХ

у

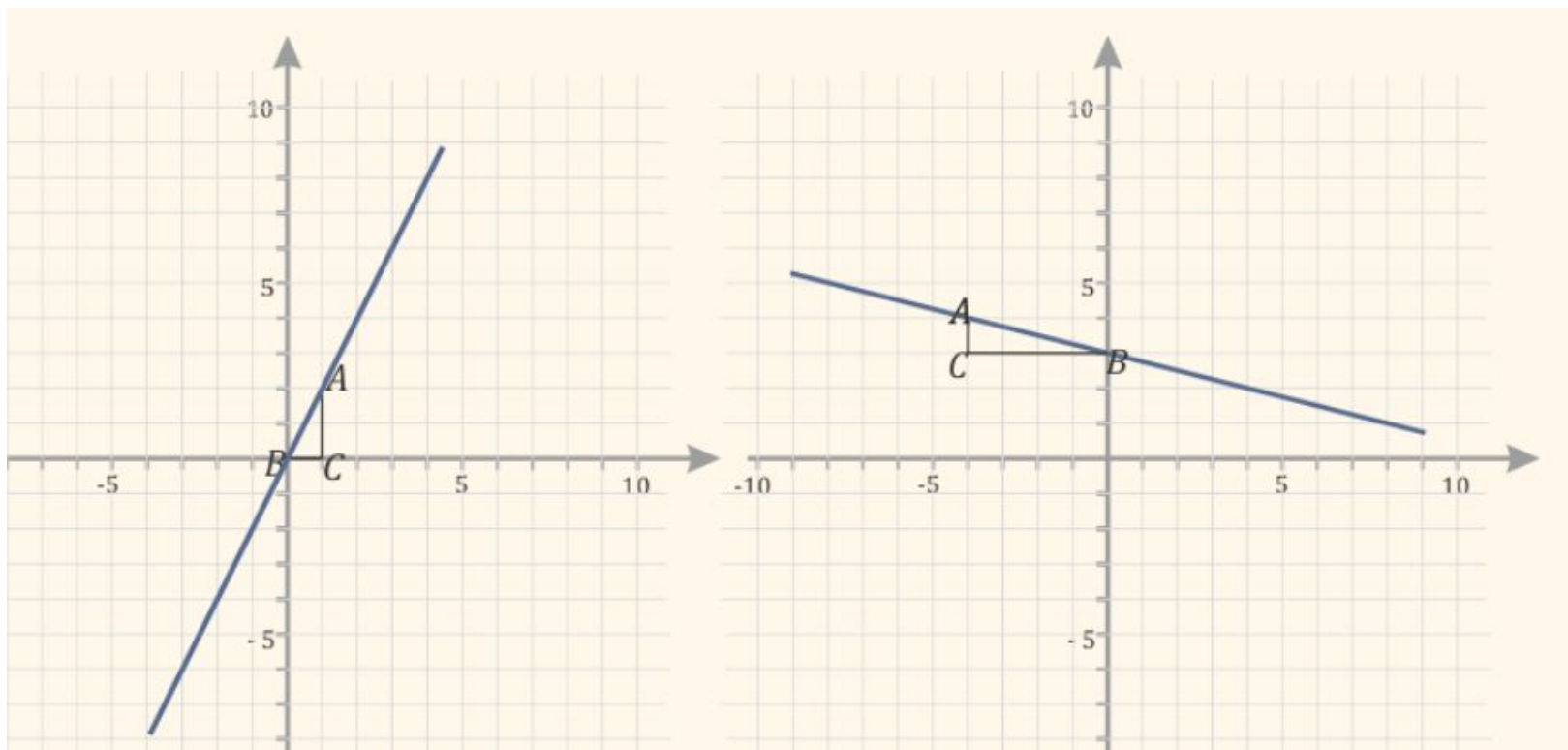
$$y=b, k=0, b>0$$

$$y=0, k=0 \text{ и } b=0$$

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

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 $k=-1/4$.

$$y = -x + 4$$

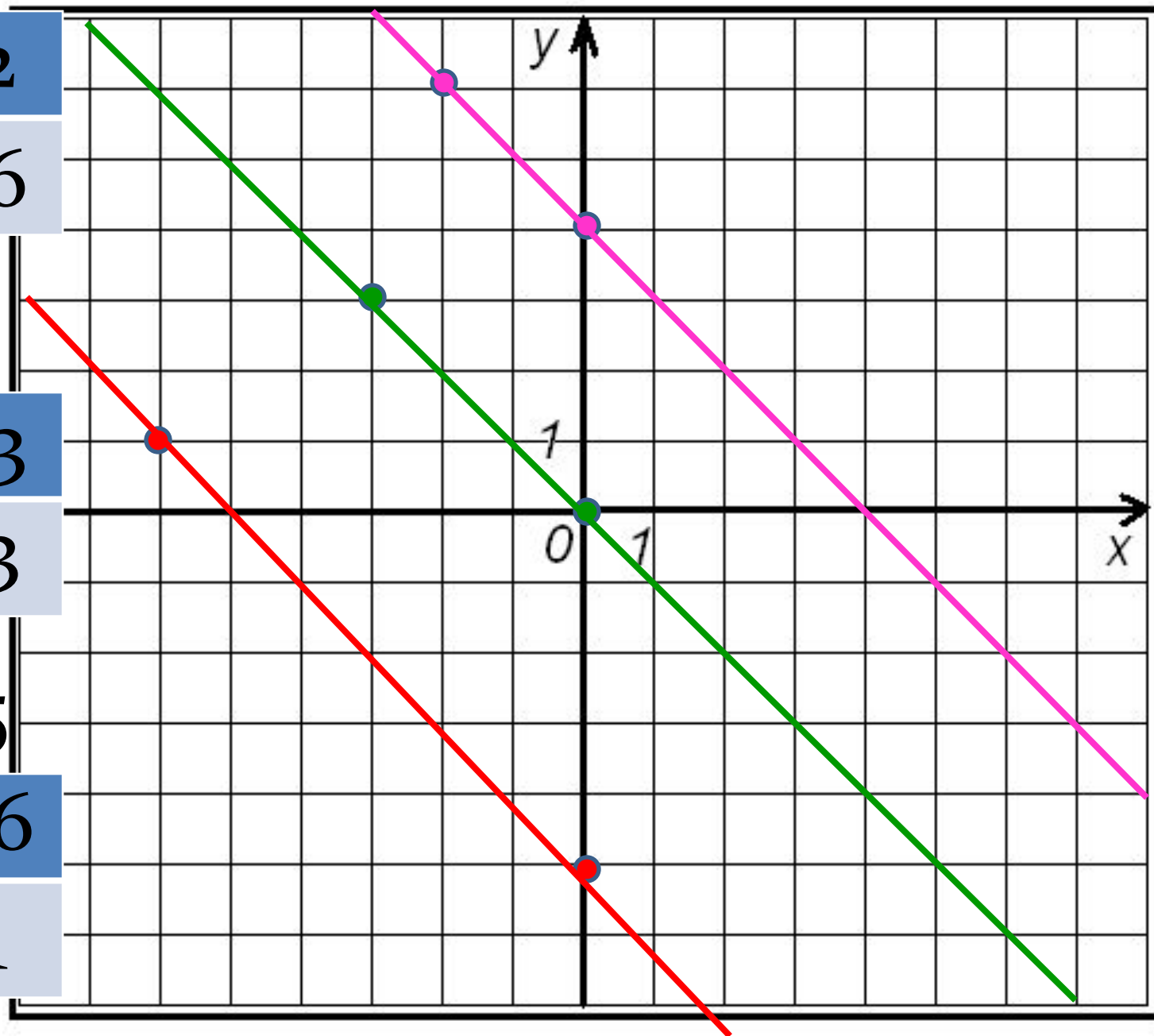
x	0	-2
y	4	6

$$y = -x$$

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 .

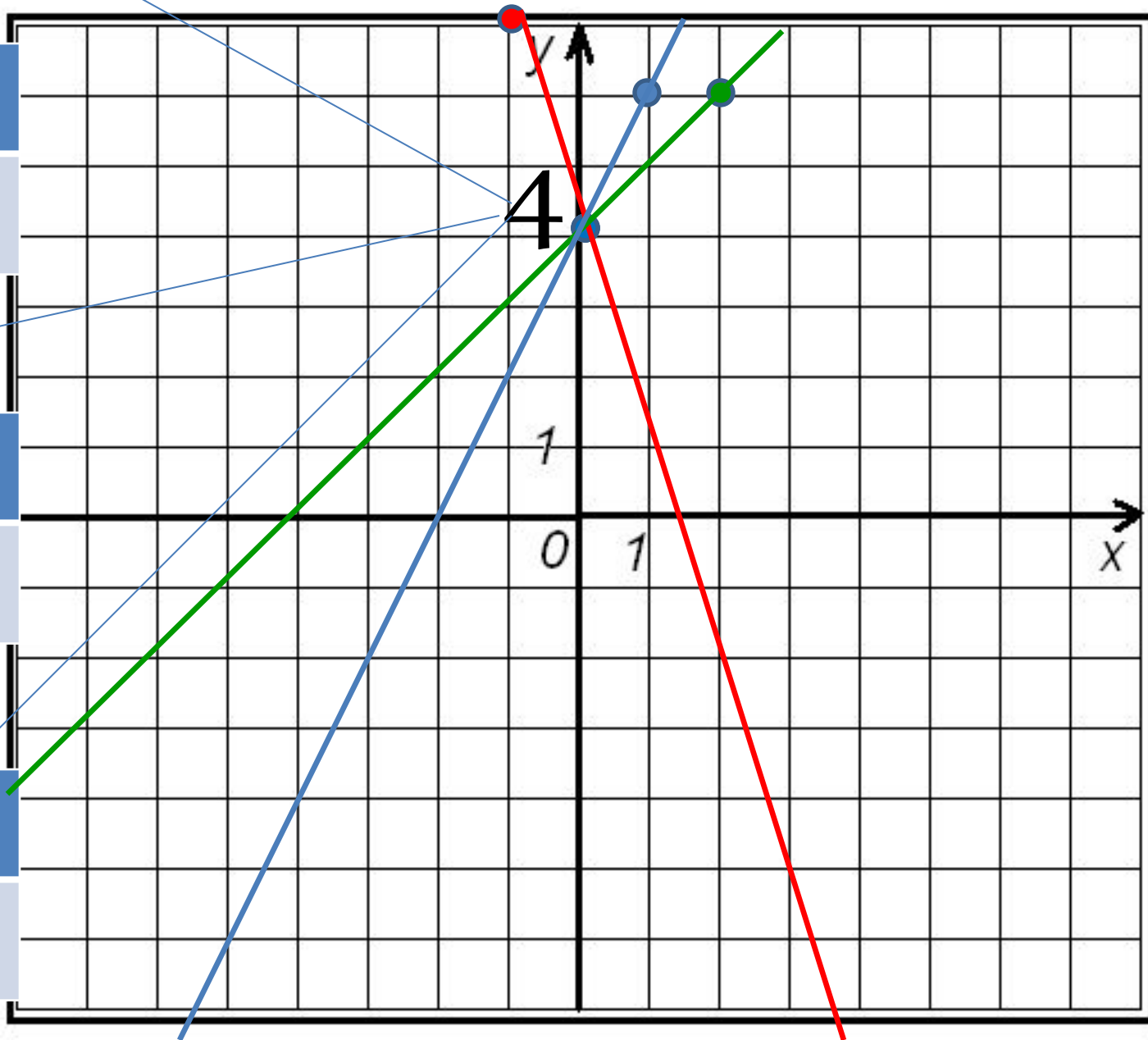
x	0	-1
y	4	7

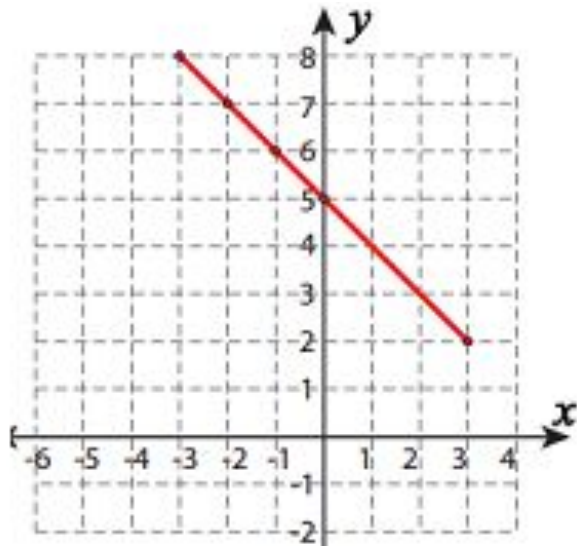
$$y = x + 4$$

x	0	2
y	4	6

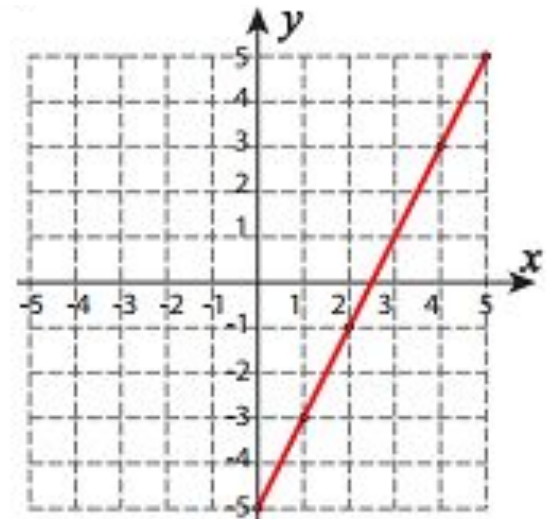
$$y = 2x + 4$$

x	0	1
y	4	6

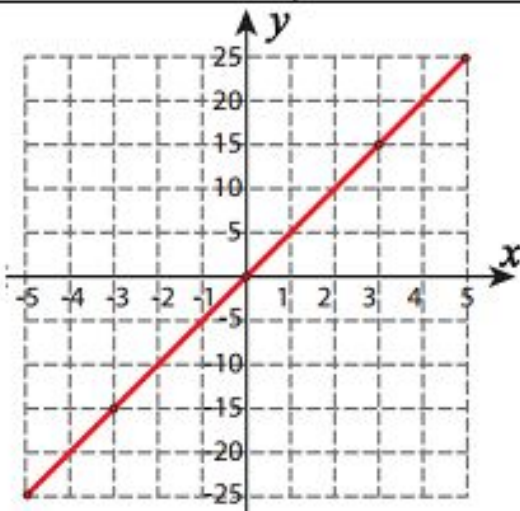




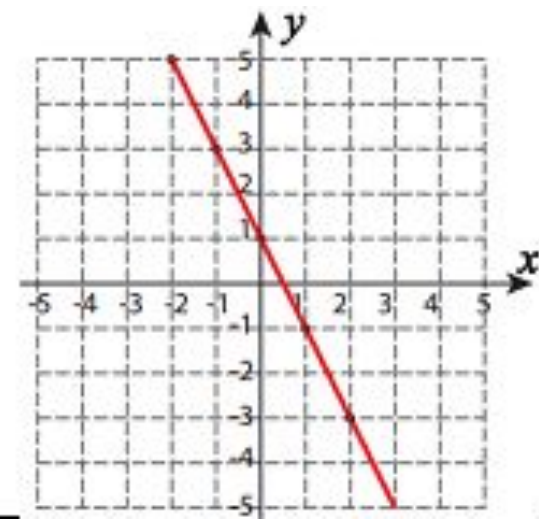
$y = -x + 5$ или $y = 5 - x$



$y = 2x - 5$



$y = 5x + 0$ или $y = 5x$



$y = -2x + 1$ или $y = 1 - 2x$