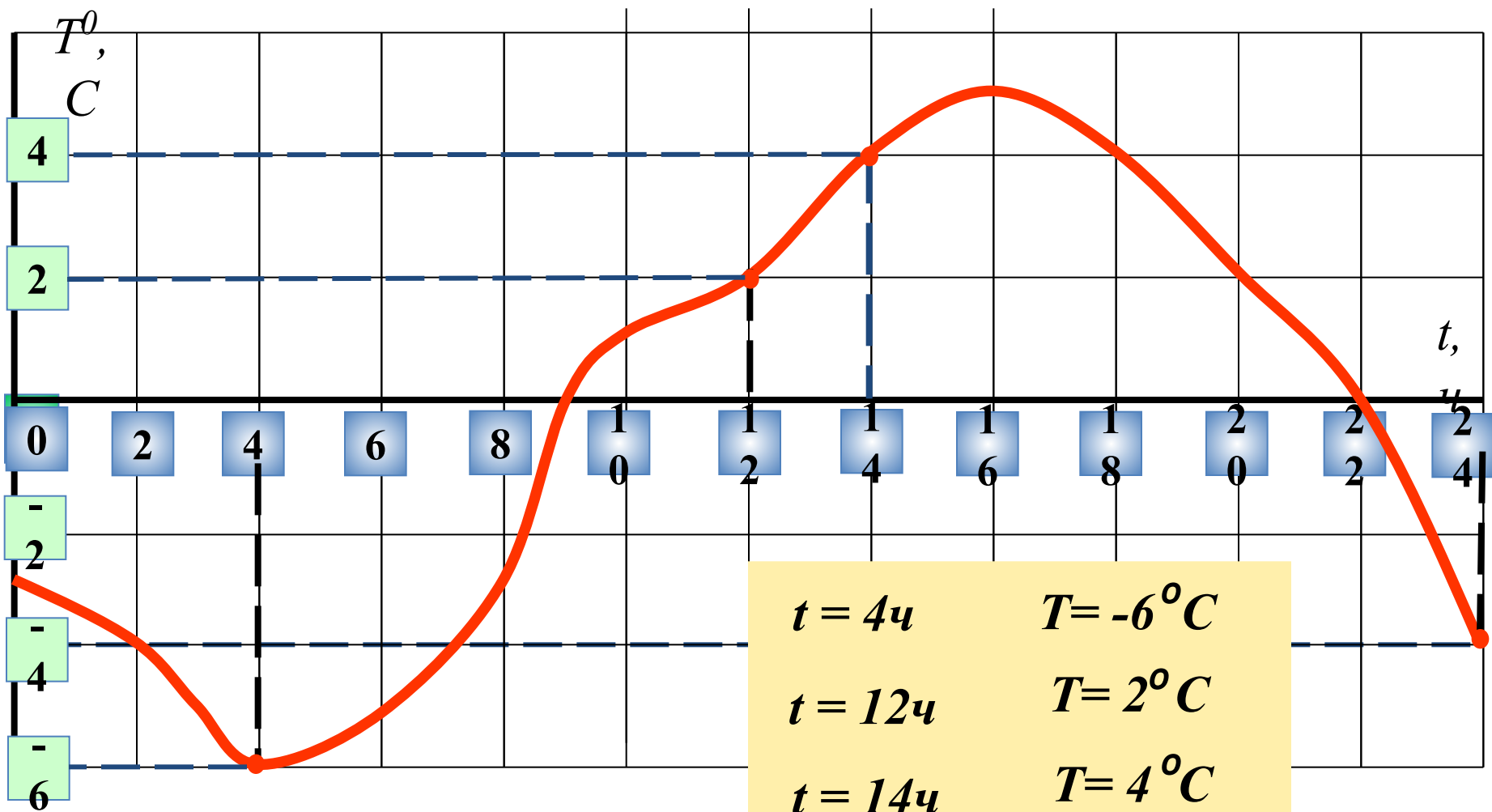


# Зависимость температуры воздуха от времени суток



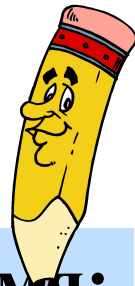
$$t = 4\text{ч} \quad T = -6^\circ\text{C}$$

$$t = 12\text{ч} \quad T = 2^\circ\text{C}$$

$$t = 14\text{ч} \quad T = 4^\circ\text{C}$$

$$t = 24\text{ч} \quad T = -4^\circ\text{C}$$

Машина движется по шоссе с постоянной скоростью 70 км/ч. За время  $t$  ч машина проходит путь  $S = 70 \cdot t$  км.



Легко вычислить пройденный путь за любое время:

Если  $t = 1$ , то

$$S = 70 \cdot 1 = 70$$

Если  $t = 1,5$ , то

$$S = 70 \cdot 1,5 = 105$$

Если  $t = 3$ , то

$$S = 70 \cdot 3 = 210$$

$$S = 70 \cdot t$$

Зависимая переменная  
ФУНКЦИЯ

Независимая переменная  
АРГУМЕНТ

Функция вида  $y = kx + b$ , где  $k$  и  $b$  числа, а  $x$  и  $y$  переменные, называется линейной функцией.

$x$  – независимая переменная (аргумент)  
 $y$  – зависимая переменная (функция)

Выбрав значение  $x$  (аргумента), можно легко вычислить значение  $y$  (функции)

$$y = 2x + 3$$

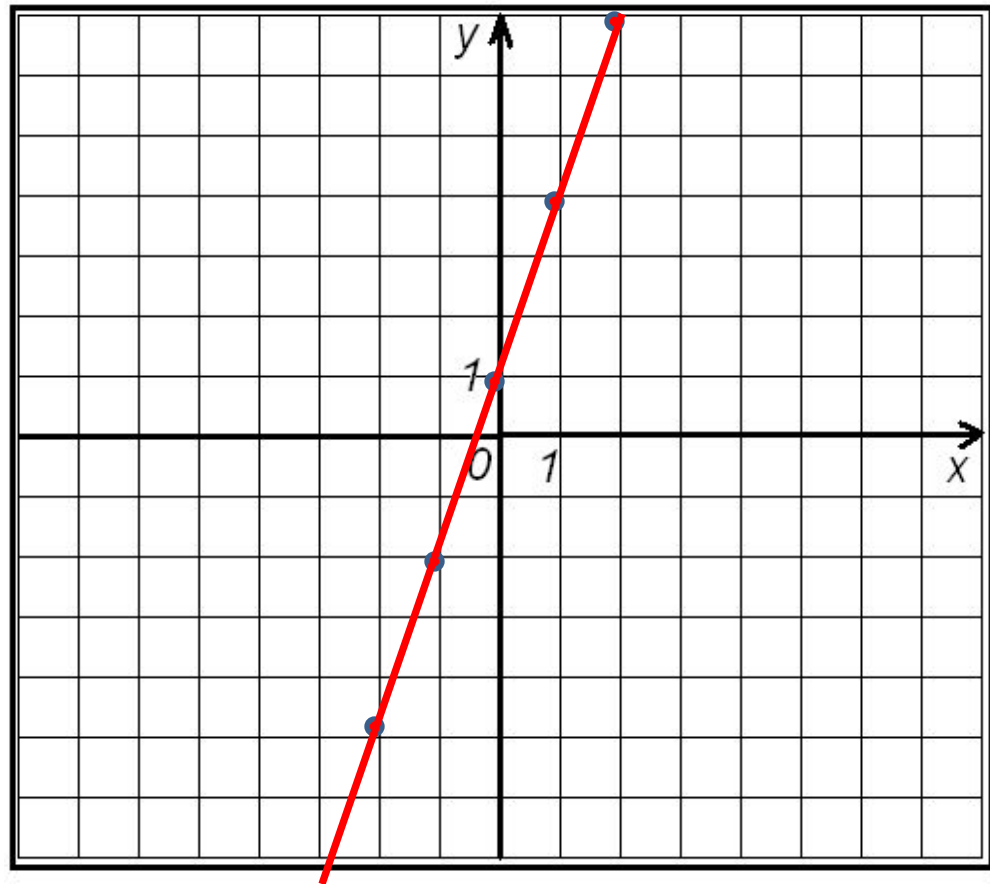
$$x = 0 \quad y = 2 \cdot x + 3 = 2 \cdot 0 + 3 =$$
$$(0 ; 3) \quad 3$$

$$x = 2 \quad y = 2 \cdot x + 3 = 2 \cdot 2 + 3$$
$$(2 ; 7) = 7$$

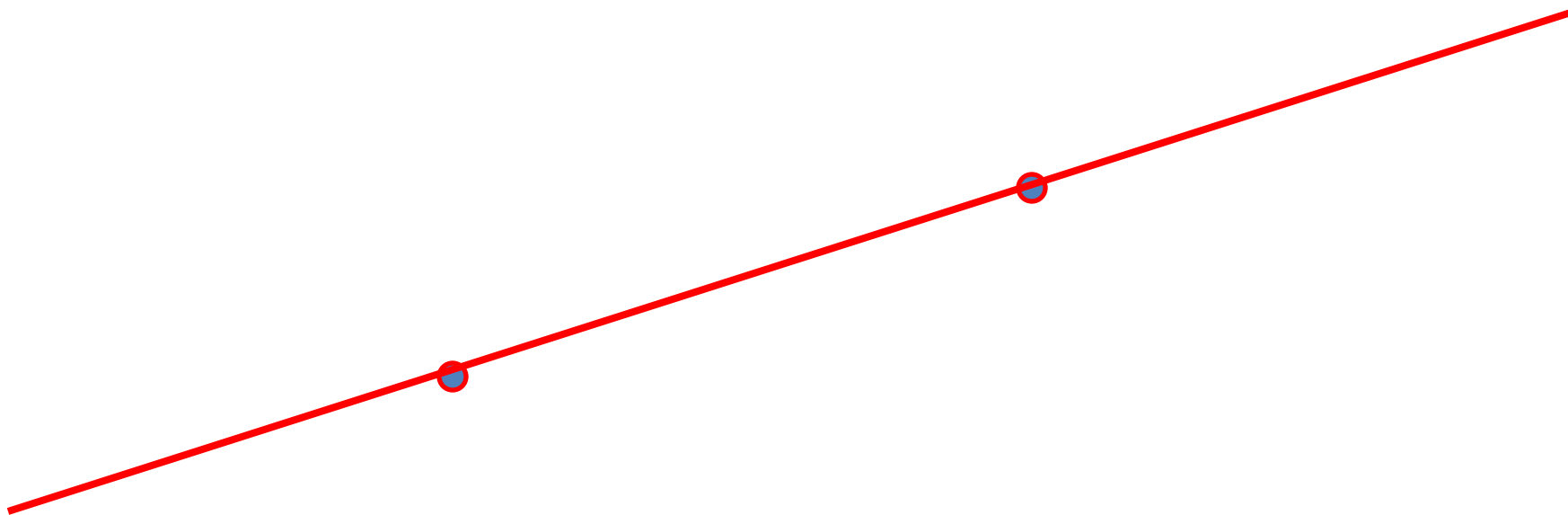
Построим график линейной функции  $y = kx + b$   
Графиком линейной функции является прямая линия

x	-2	-1	0	1	2
y	-5	-2	1	4	7

$$y = 3x + 1$$



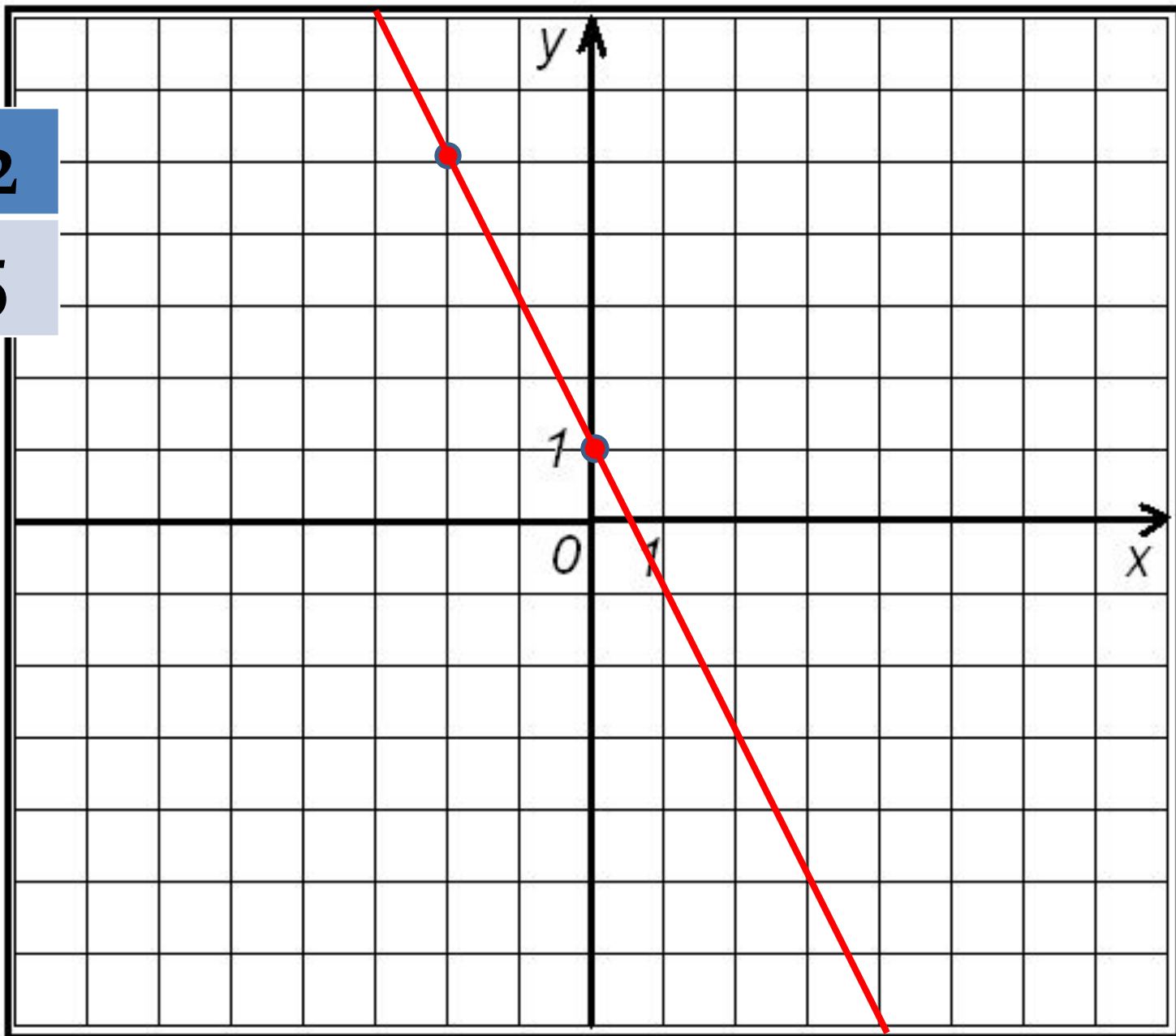
Через **две точки** можно провести  
только **одну** прямую линию



Для построения графика линейной функции  
достаточно **двух** точек!

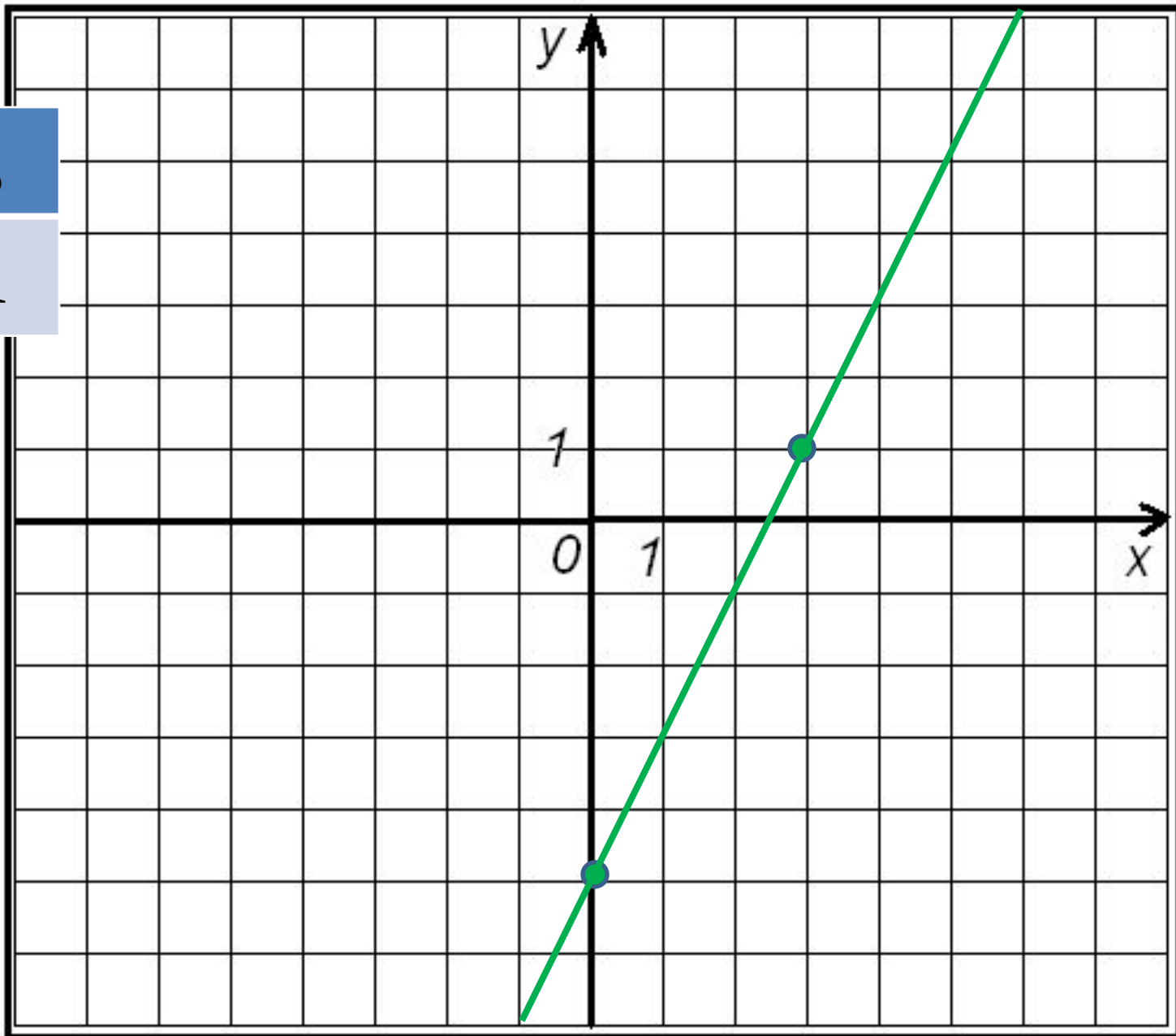
$$y = -2x + 1$$

<b>x</b>	<b>0</b>	<b>-2</b>
<b>y</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

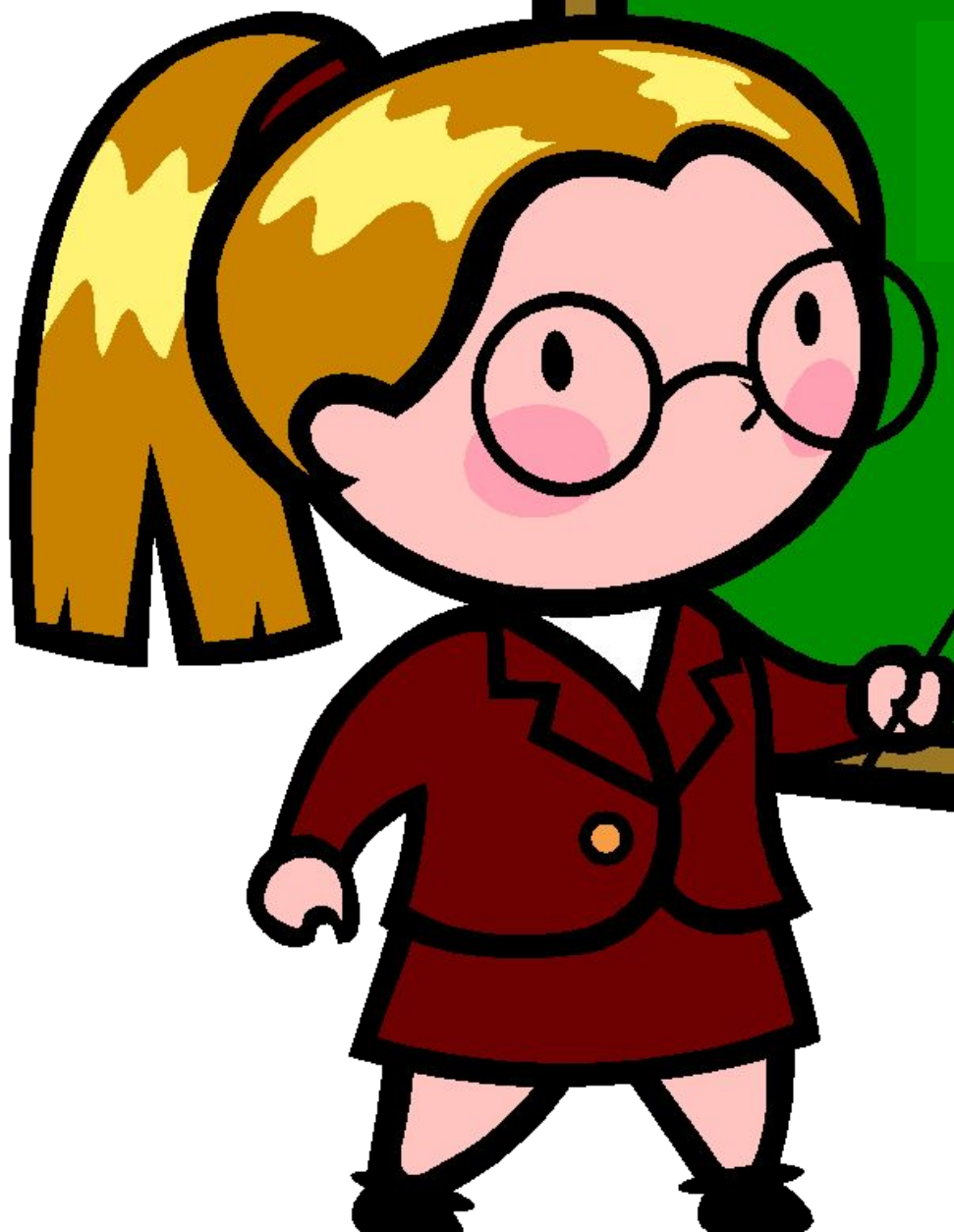


$$y = 2x - 5$$

$x$	0	3
$y$	-5	1







$$y=kx$$

Коэффициент

***k***

называют  
угловым  
коэффициентом.

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

<b>x</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
----------	----------	----------

<b>y</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
----------	----------	----------

$$y = 4x + 2$$

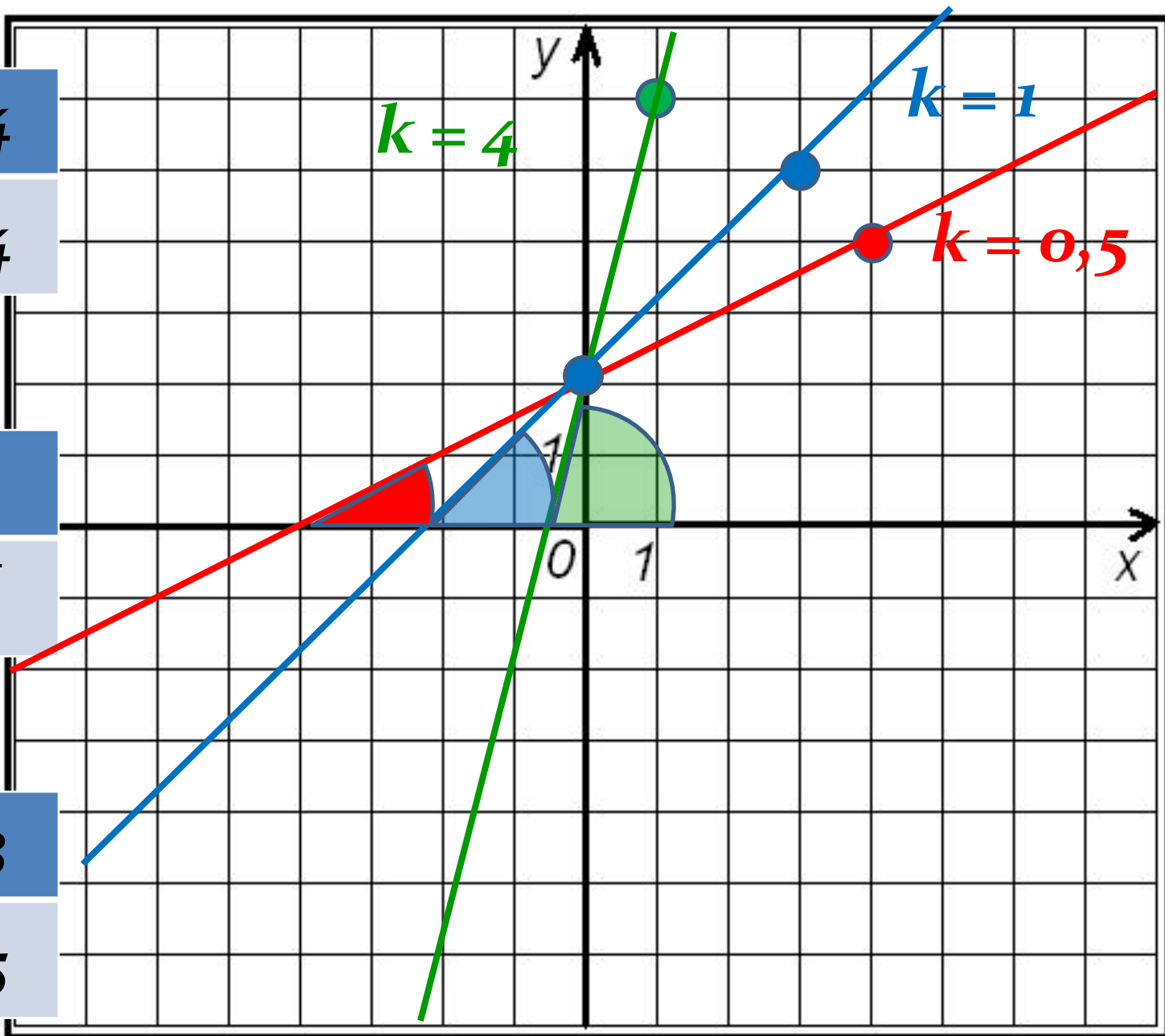
<b>x</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
----------	----------	----------

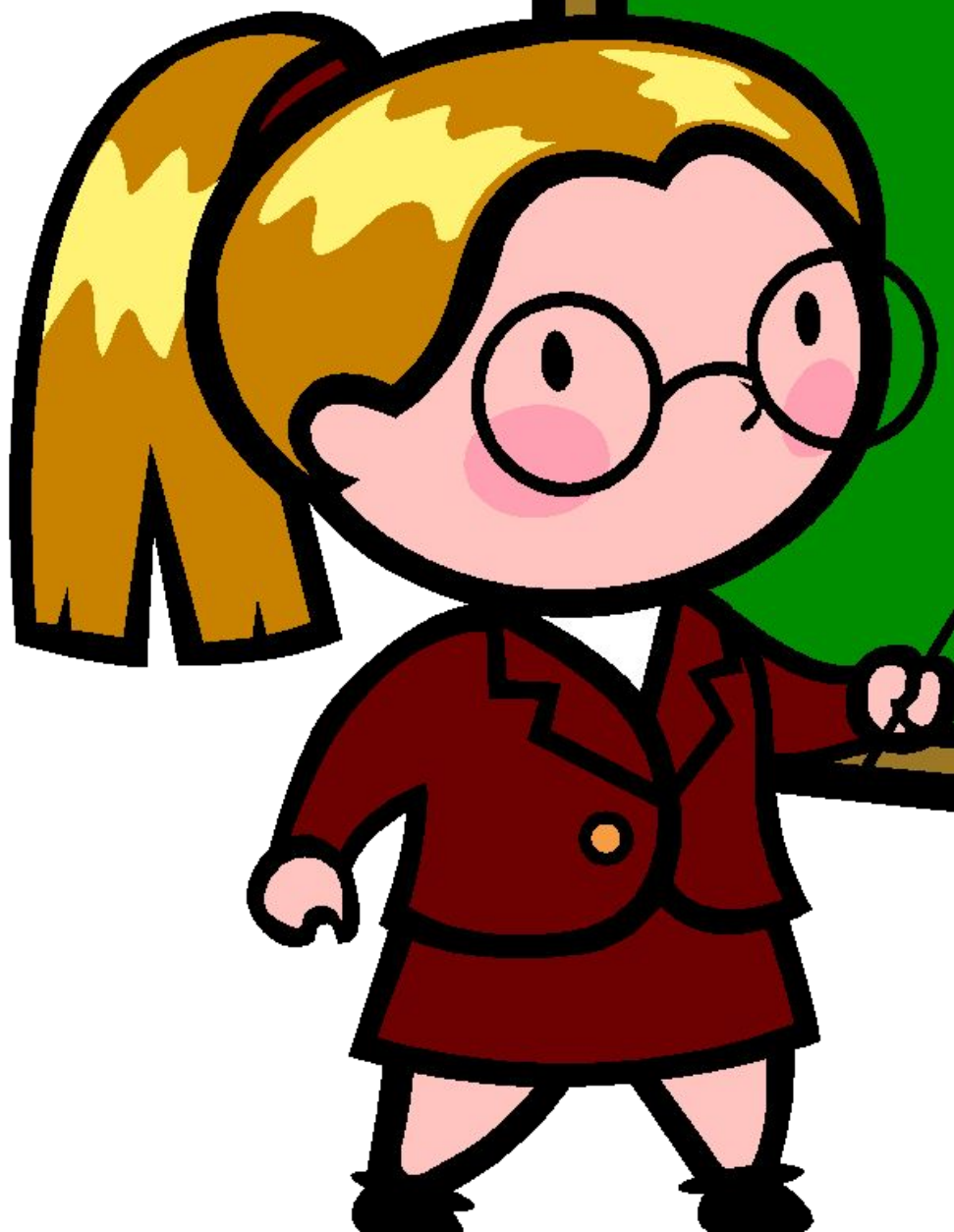
<b>y</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
----------	----------	----------

$$y = x + 2$$

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

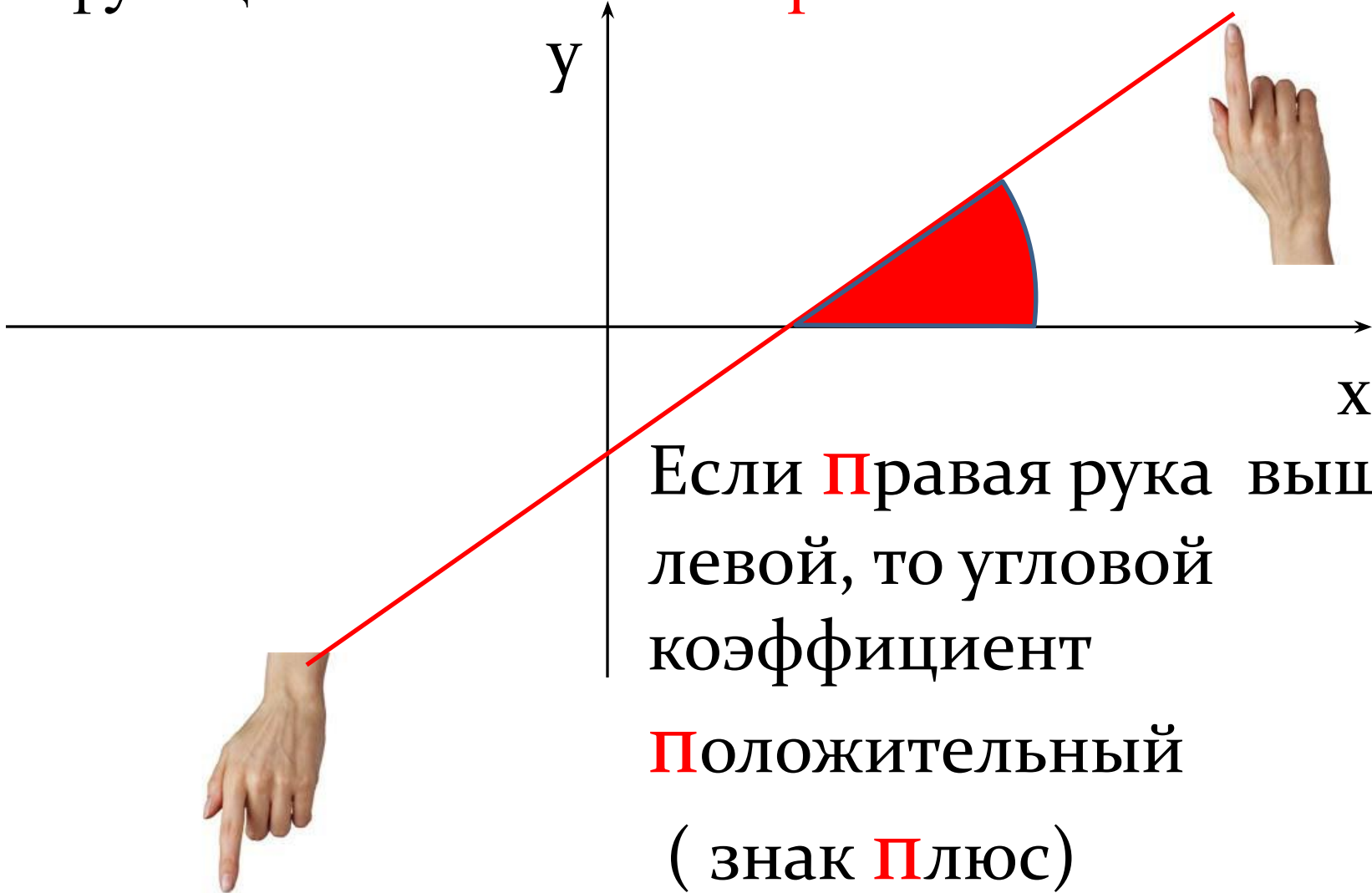
<b>y</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------



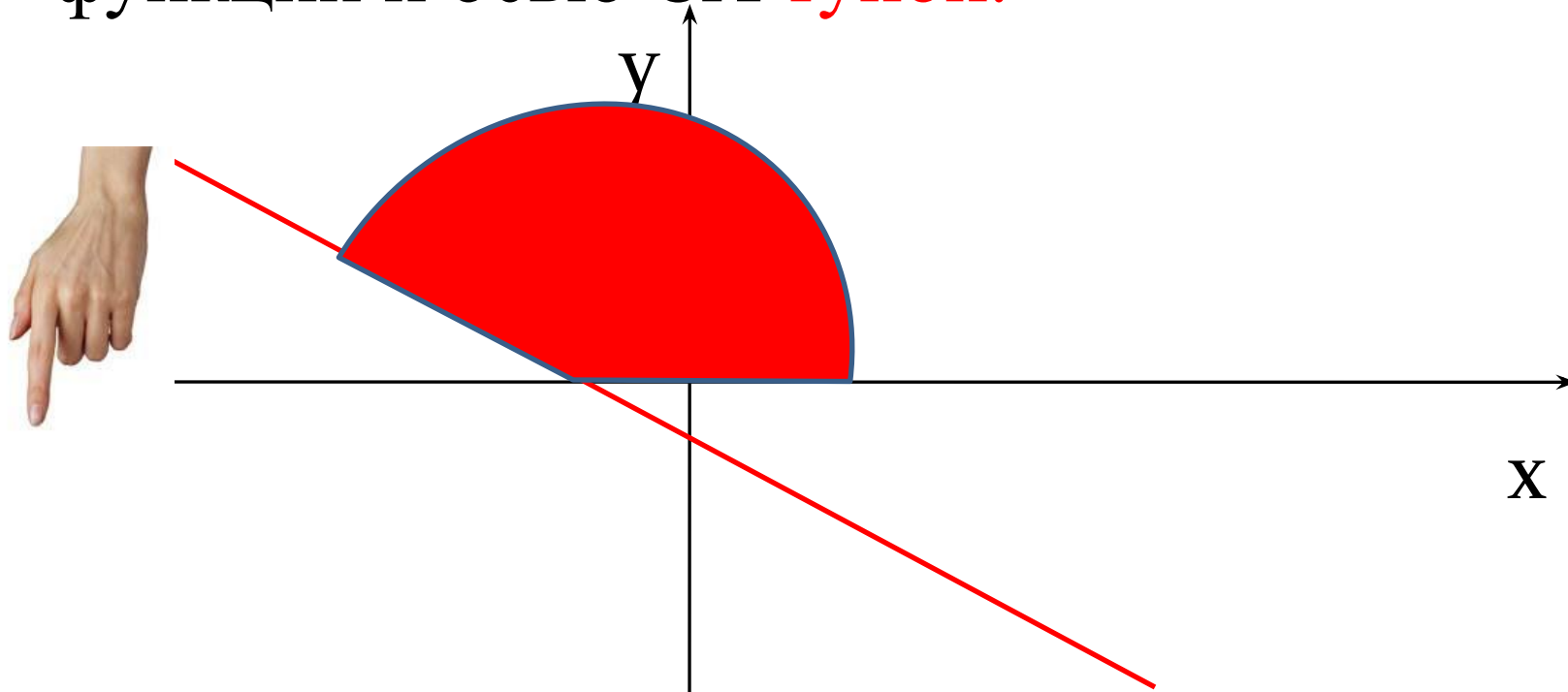


Чем больше  
угловой  
коэффициент  $k$ ,  
тем больше угол,  
образованный  
графиком  
функции с осью  
 $Ox$

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

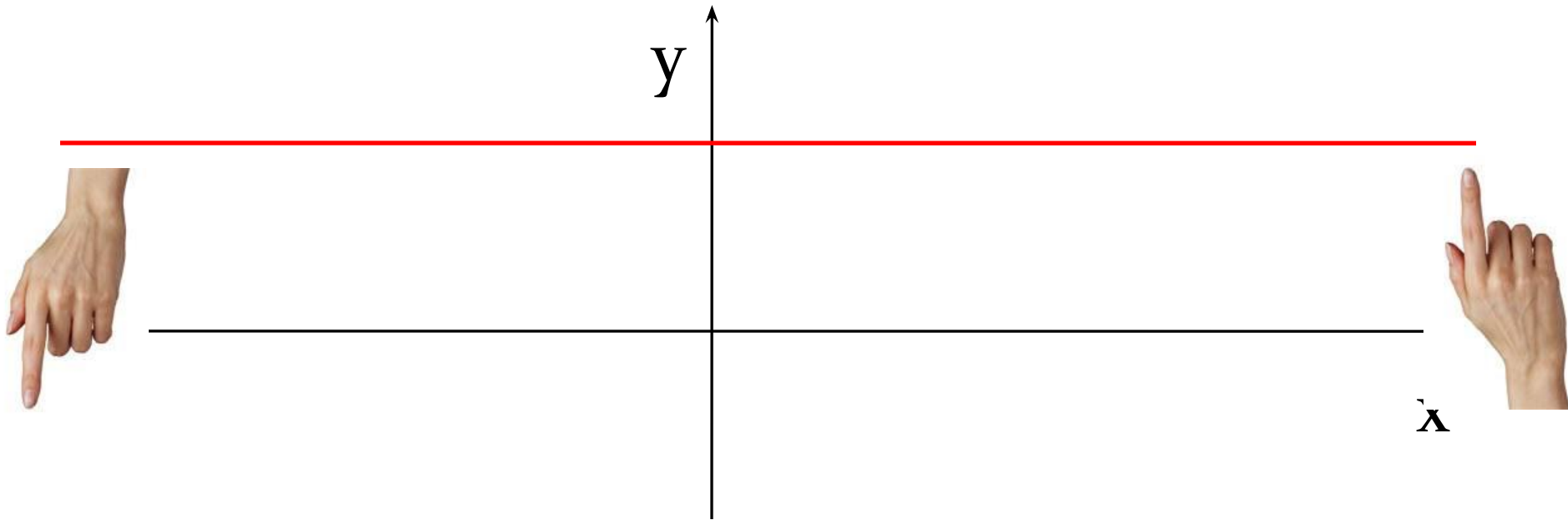


$k < 0$  угол, образованный графиком функции и осью  $Ox$  **тупой**.



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

$k = 0$  - график параллелен оси  $Ox$



$$k = 0$$

$$y = -x + 4$$

<b>x</b>	0	-2
----------	---	----

<b>y</b>	4	6
----------	---	---

$$y = -x$$

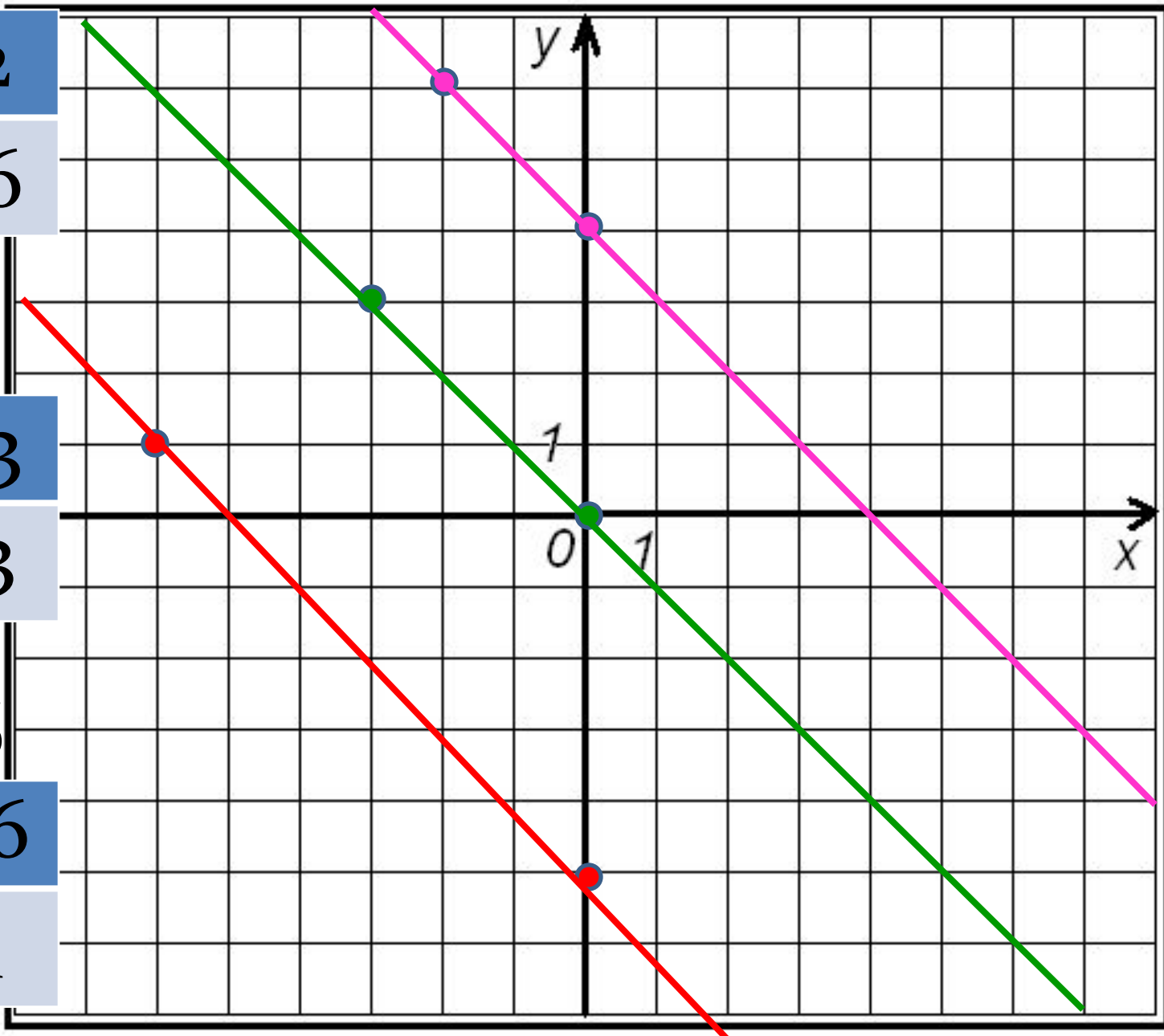
<b>x</b>	0	-3
----------	---	----

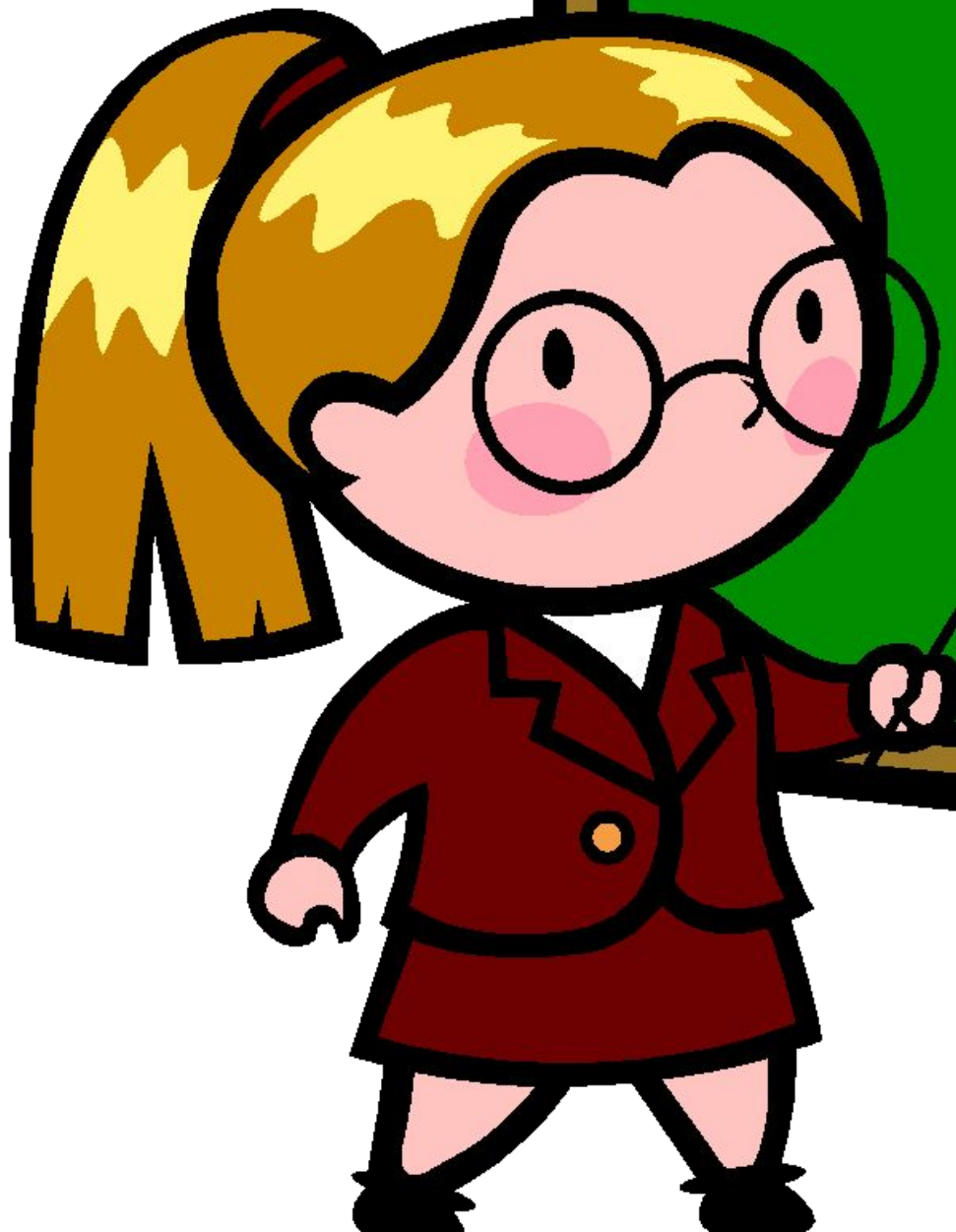
<b>y</b>	0	3
----------	---	---

$$y = -x - 5$$

<b>x</b>	0	-6
----------	---	----

<b>y</b>	-5	1
----------	----	---





Если у  
линейных  
функций  
угловой  
коэффициент  
одинаковый, то  
их графики  
параллельны!



$$y = -3x + 4$$

<b>x</b>	0	-1
<b>y</b>	4	7

$$y = x + 4$$

<b>x</b>	0	2
<b>y</b>	4	6

$$y = 2x + 4$$

<b>x</b>	0	1
<b>y</b>	4	6

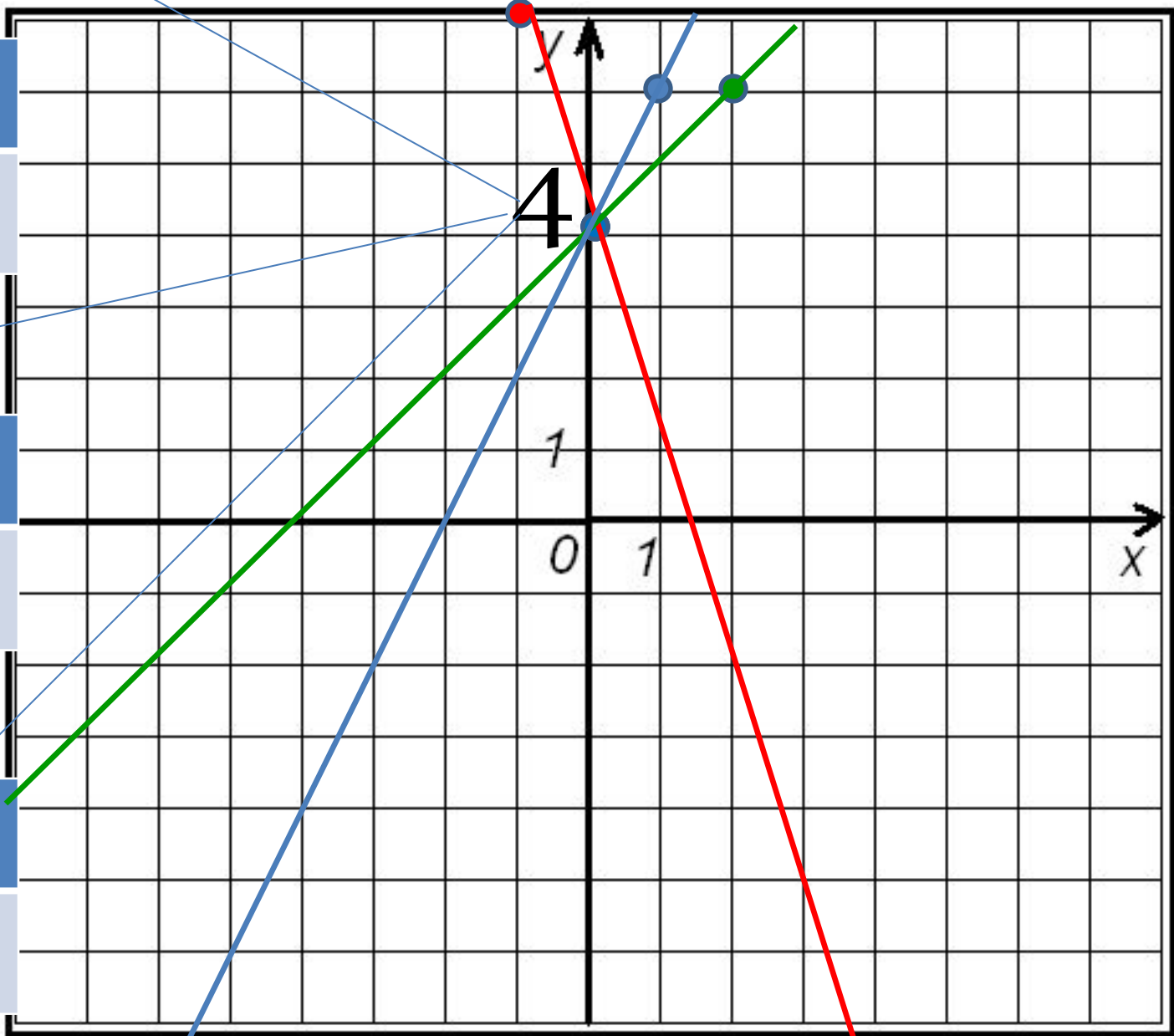


График линейной функции пересекает  
ось OY в точке  
 $(0; b)$ .

$$x = 0, \quad y = k \cdot x + b = k \cdot 0 + b = 0 + b = b.$$