

# **ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГРАФИКОВ ЛИНЕЙНЫХ ФУНКЦИЙ**

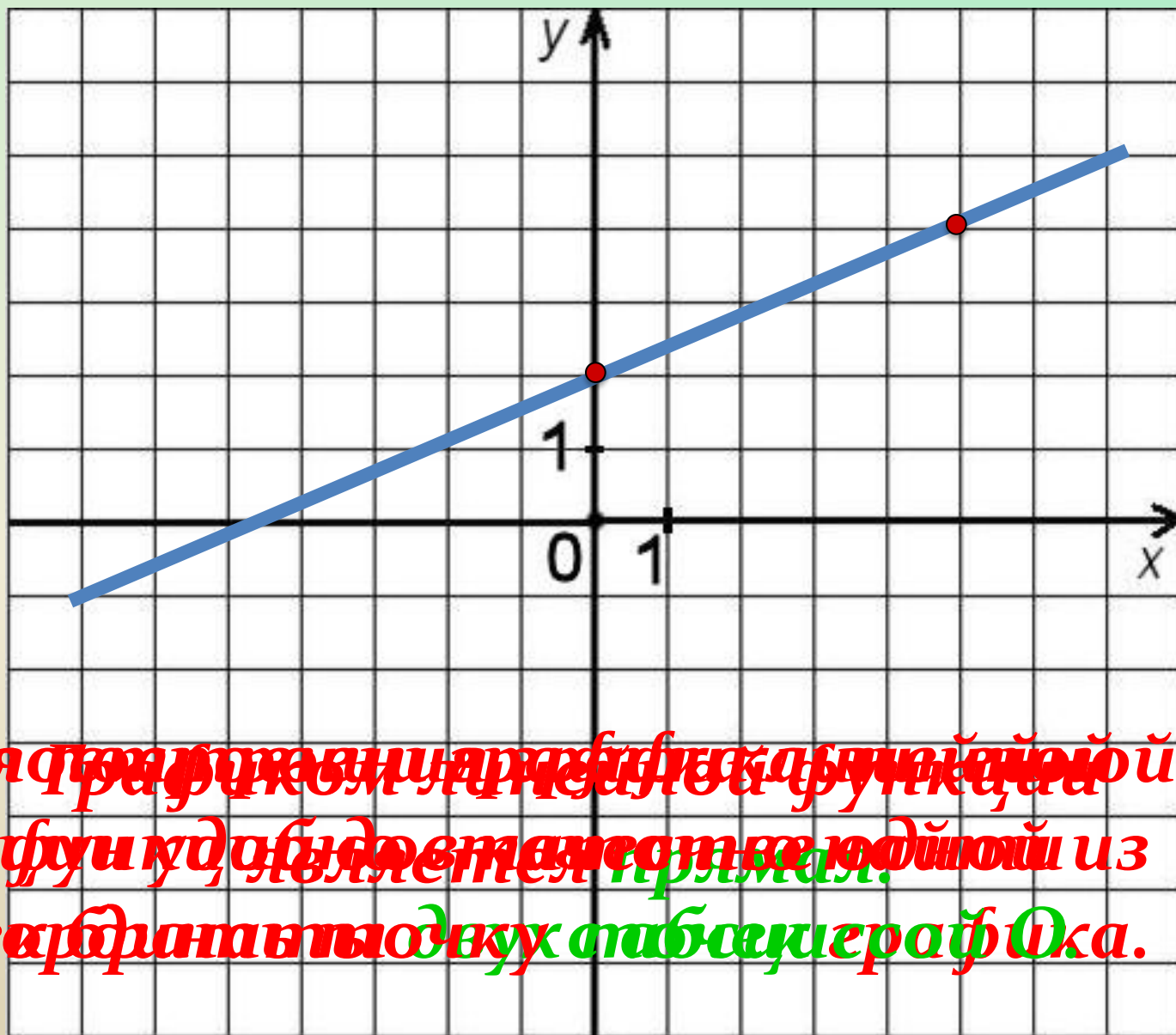
**Урок алгебры в 7  
классе**

**ЕЛИСЕЕВА Г.И.,  
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ**

*Линейной функцией называется функция, которую можно задать формулой вида  $y = kx + b$ , где  $x$  – независимая переменная,  $k$  и  $b$  – некоторые числа.*

$$y = 0,4x + 2$$

x	0	5
y	2	4



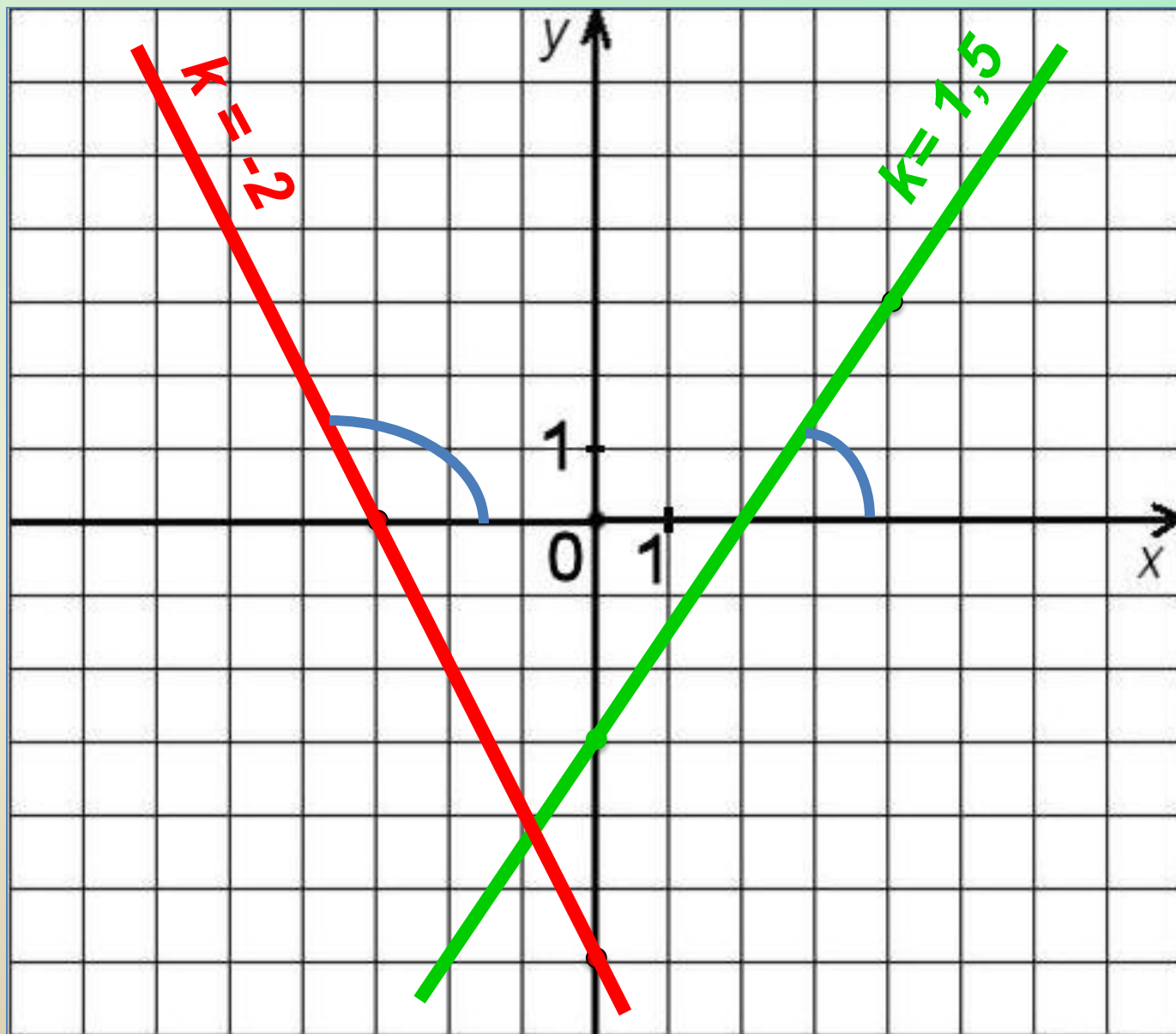
Для графика функции  $y = 0,4x + 2$  функция  $y = 0,4x + 2$  будет являться прямой.   
 то же ардинаты двух точек графа  $O_ka$ .

$$y = -2x - 6$$

x	0	-3
y	-6	0

$$y = 1,5x - 3$$

x	0	4
y	-3	3



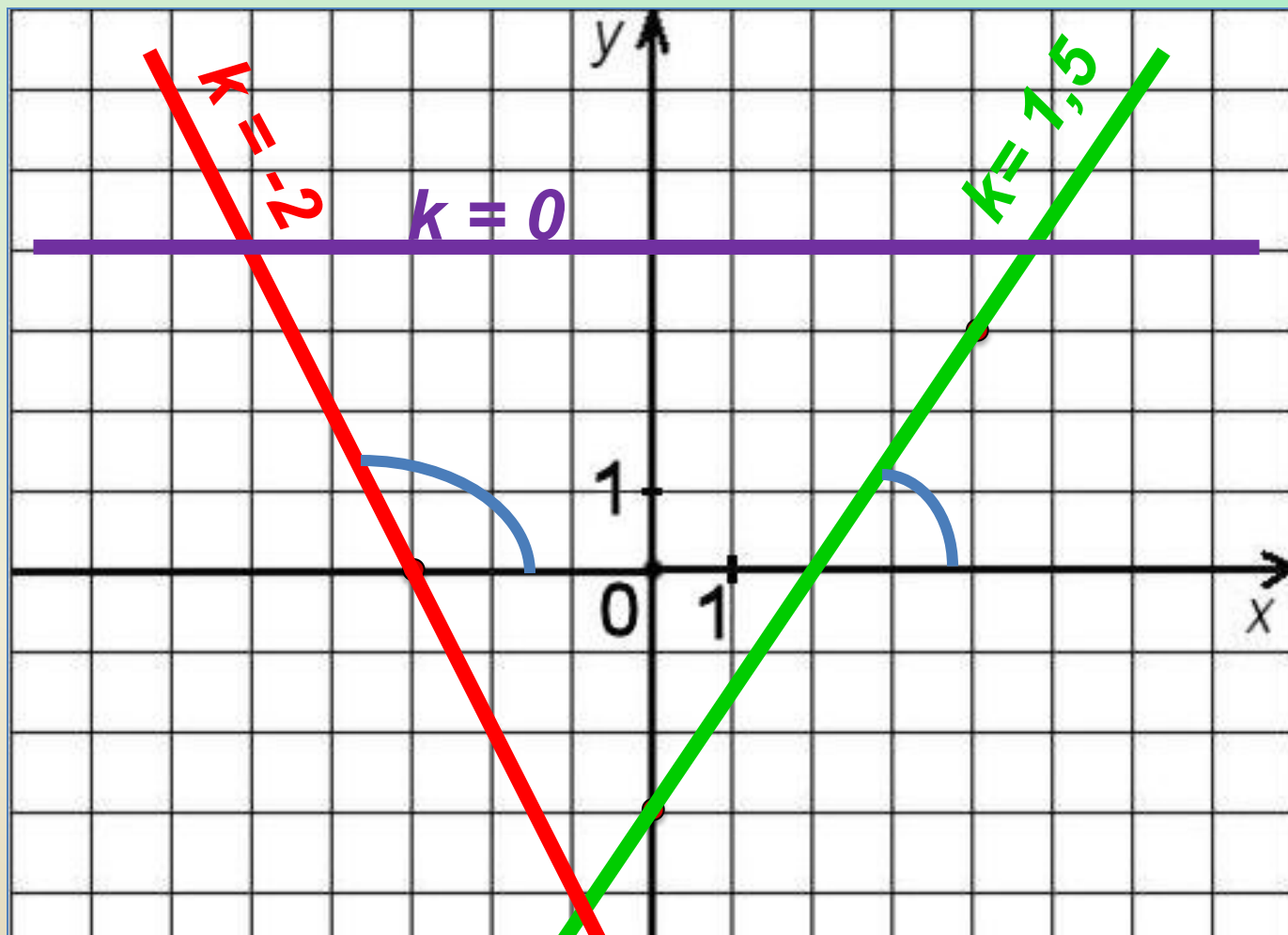
Число  $k$  называют **угловым коэффициентом** прямой – графика функции  $y = kx + b$ .

$$y = -2x - 6$$

x	0	-3
y	-6	0

$$y = 1,5x - 3$$

x	0	4
y	-3	3



Если  $k = 0$ , то прямая  $y = kx + b$  параллельна оси  $x$ .

# **Практическая работа**

*(по группам)*

1. В одной системе координат постройте графики функций:

1 группа  $y = 2x; y = 2x + 4; y = 2x - 5$

2 группа  $y = 3x + 6; y = x - 1; y = -1,5x + 4$

3 группа  $y = -x + 3; y = 0,5x + 3; y = 2x + 3$

2. Ответьте на вопросы:

1) Чему равны угловые коэффициенты прямых?

2) Как расположены графики функций относительно друг друга?

3) Сделайте вывод, исходя из заданных формул линейных функций и взаимного расположения их графиков.

**Если угловые коэффициенты прямых, являющихся графиками линейных функций, одинаковы, то прямые параллельны.**

$$y = 2x$$

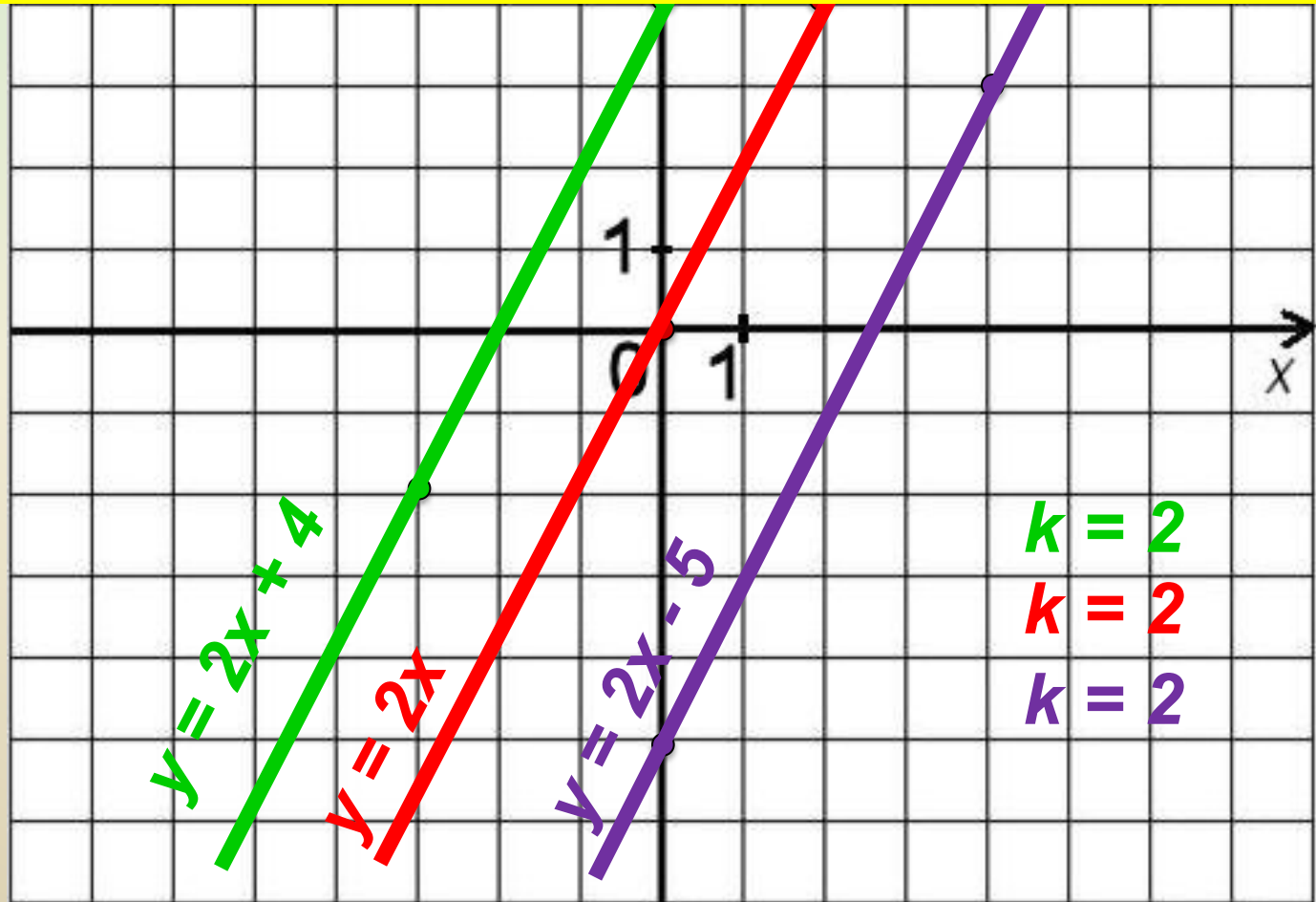
x	0	2
y	0	4

$$y = 2x + 4$$

x	0	-3
y	4	-2

$$y = 2x - 5$$

x	0	4
y	-5	3





Если угловые коэффициенты  
прямых, являющихся графиками  
линейных функций, различны, то  
прямые **пересекаются**.

$$y = 3x + 6$$

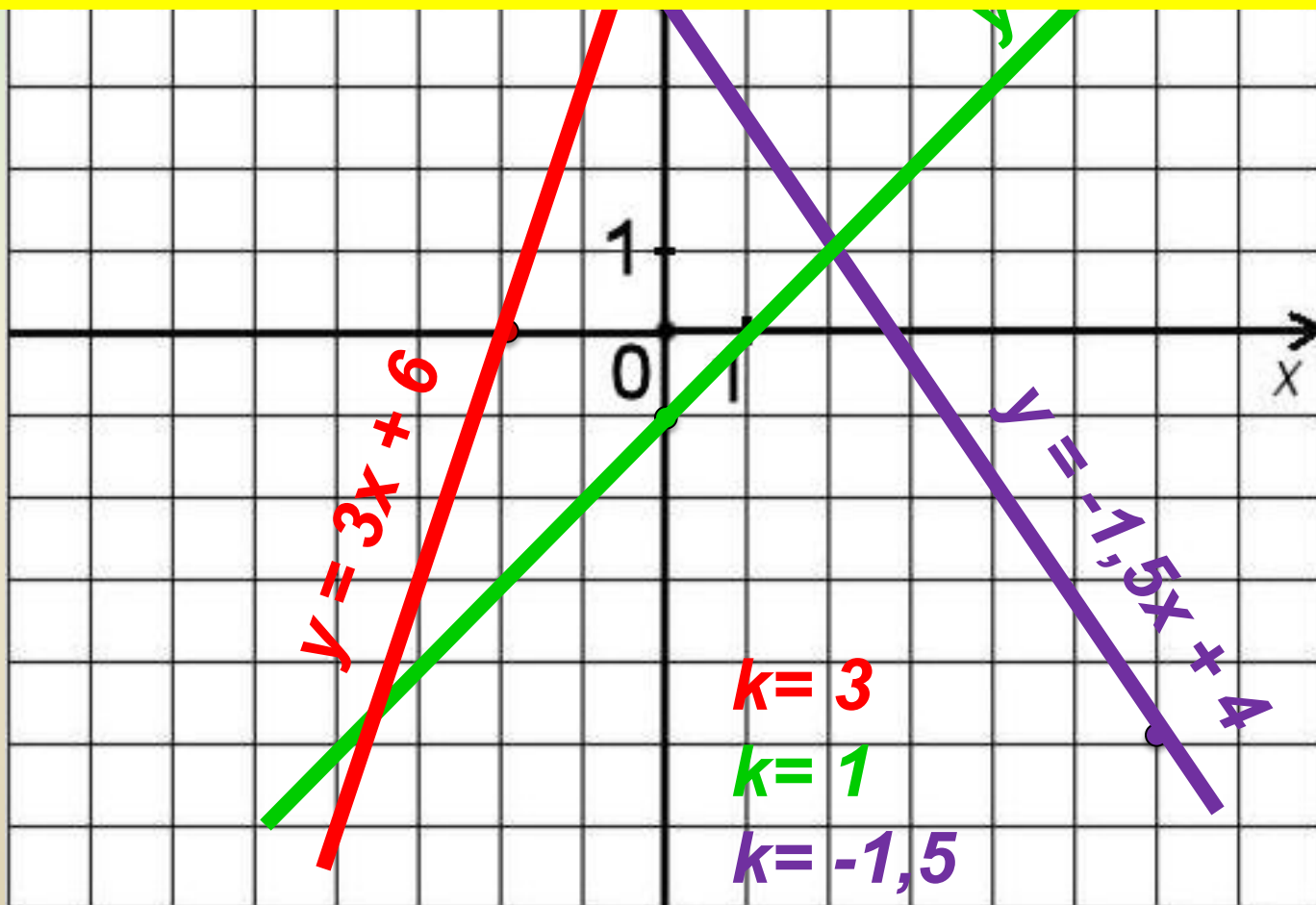
x	0	-2
y	6	0

$$y = x - 1$$

x	0	5
y	-1	4

$$y = -1,5x + 4$$

x	0	6
y	4	-5



Прямые, являющиеся графиками линейных функций  $y = kx + b$  с различными угловыми коэффициентами и одинаковыми значениями числа  $b$ , пересекаются в одной точке, лежащей на оси  $OY$ , -  $(0; b)$ .

$$y = -x + 3$$

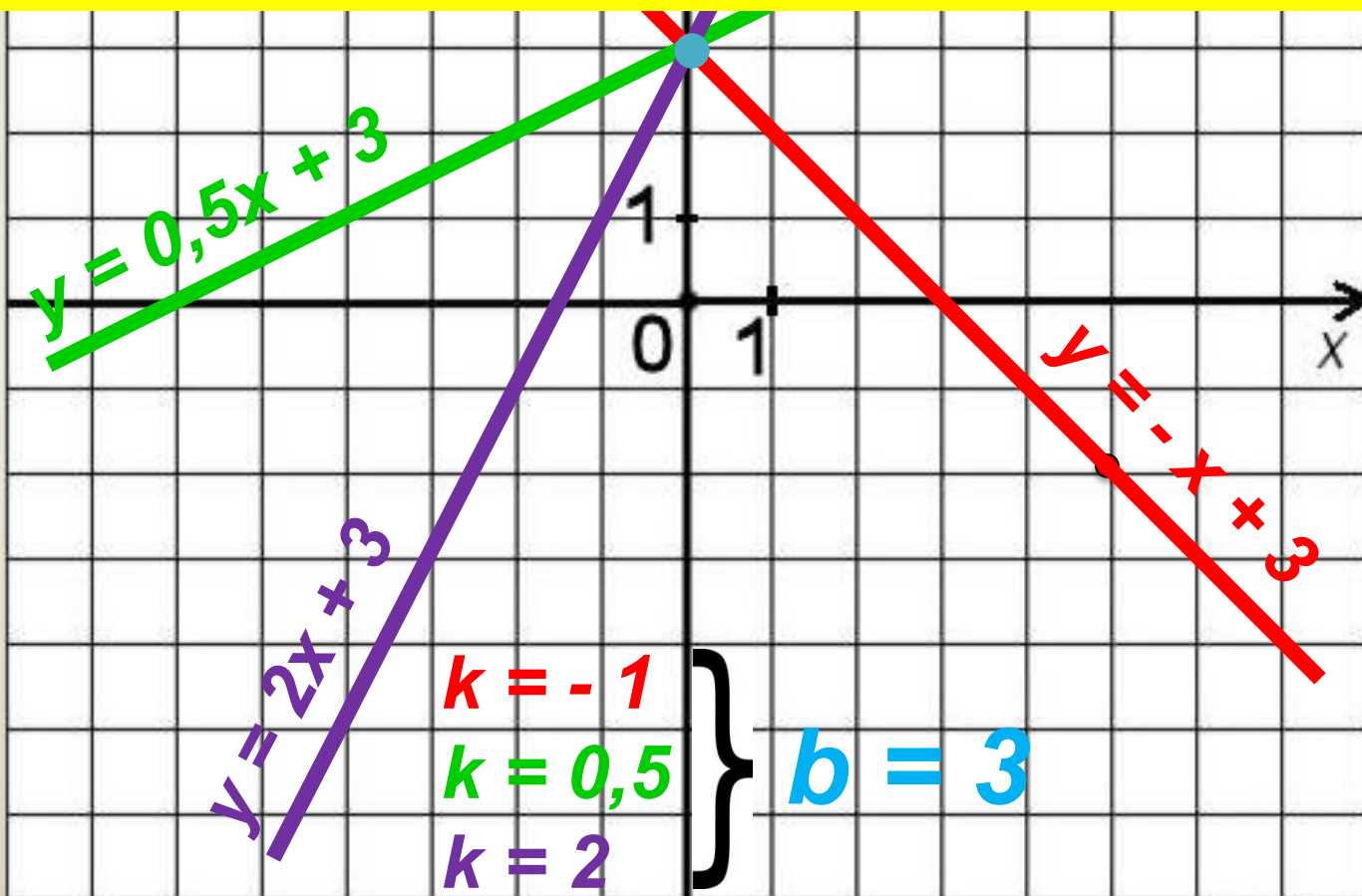
x	0	5
y	3	-2

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

x	0	6
y	3	6

$$y = 2x + 3$$

x	0	1
y	3	5



*Линейные функции заданы формулами:*

$$y = 3x - 1$$

$$y = -1,5x + 2$$

$$y = 5 + 3x$$

$$y = 0,5x - 1$$

*Выберите функции, у которых угол наклона графика к оси OX острый.*

*Линейные функции заданы формулами:*

$$y = 3x - 1$$

$$y = -1,5x + 2$$

$$y = 5 + 3x$$

$$y = 0,5x - 1$$

*Выберите функции, у которых угол наклона графика к оси ОХ тупой.*

*Линейные функции заданы формулами:*

$$y = 3x - 1$$

$$y = -1,5x + 2$$

$$y = 5 + 3x$$

$$y = 0,5x - 1$$

*Выберите функции, графики которых параллельны.*

***Линейные функции заданы формулами:***

$$***y = 3x - 1***$$

$$***y = -1,5x + 2***$$

$$***y = 5 + 3x***$$

$$***y = 0,5x - 1***$$

***Выберите функции, графики которых пересекаются в точке, лежащей на оси ОУ.***

## Самостоятельная работа: (самопроверка)

**1 вариант**

**1. 1; 3; 4**

**2. 2**

**3. 4**

**4.  $y = -4x - 3$**

**5.  $y = 2x - 9$**

**2 вариант**

**1. 1; 2; 3**

**2. 4**

**3. 3**

**4.  $y = 2x - 7$**

**5.  $y = 4x - 1$**

**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ**