

# ***Взаимное расположение графиков линейной функции***

*Автор:*

*учитель математики и информатики*

*МОУ школы № 156 г. Самара*

***Юткина Наталья Михайловна***



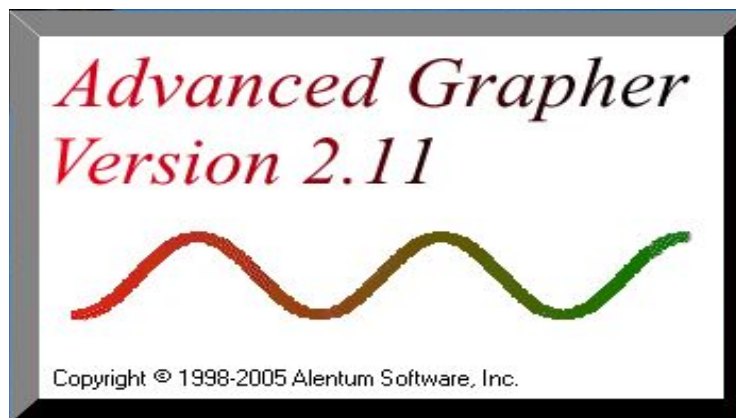
## **Цель урока:**

---

- Повторить свойства линейной функции
- Построить графики линейной функции с помощью программы *Advanced Grapher*
- Выяснить, как могут располагаться графики линейной функции
- Ввести понятие углового коэффициента



# **Взаимное расположение графиков линейной функции**



# Повторение



Какие из функций

являются линейными?

Назовите коэффициенты  $k$  и  $b$ .

$$\underline{y = 2x - 3}$$

$$y = 5x$$

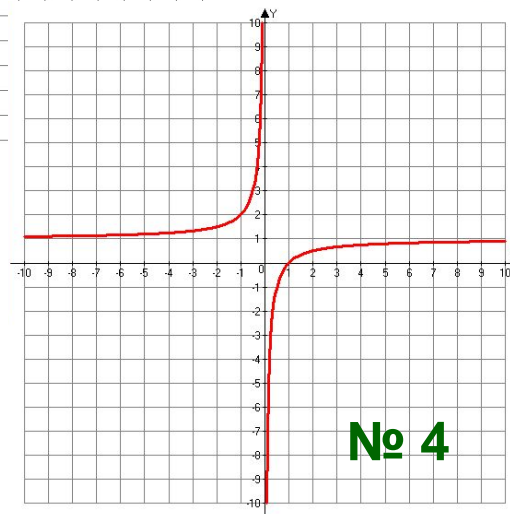
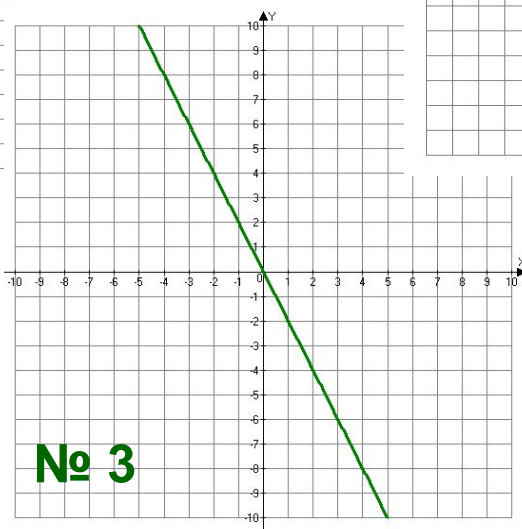
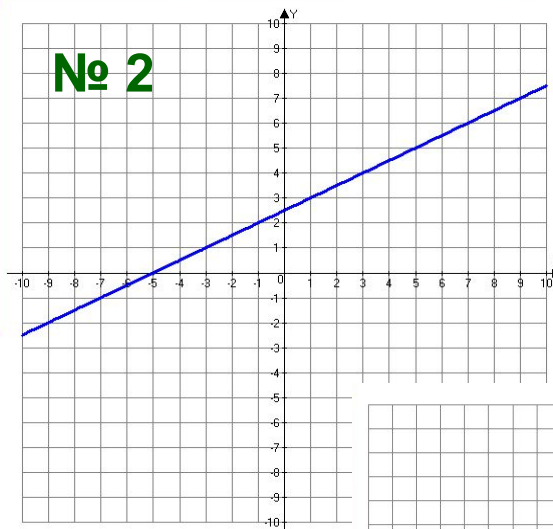
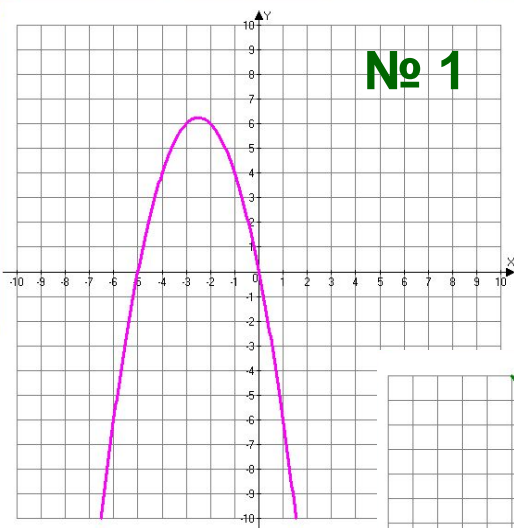
$$y = x^2 - 3$$

$$y = 7 - 9x$$

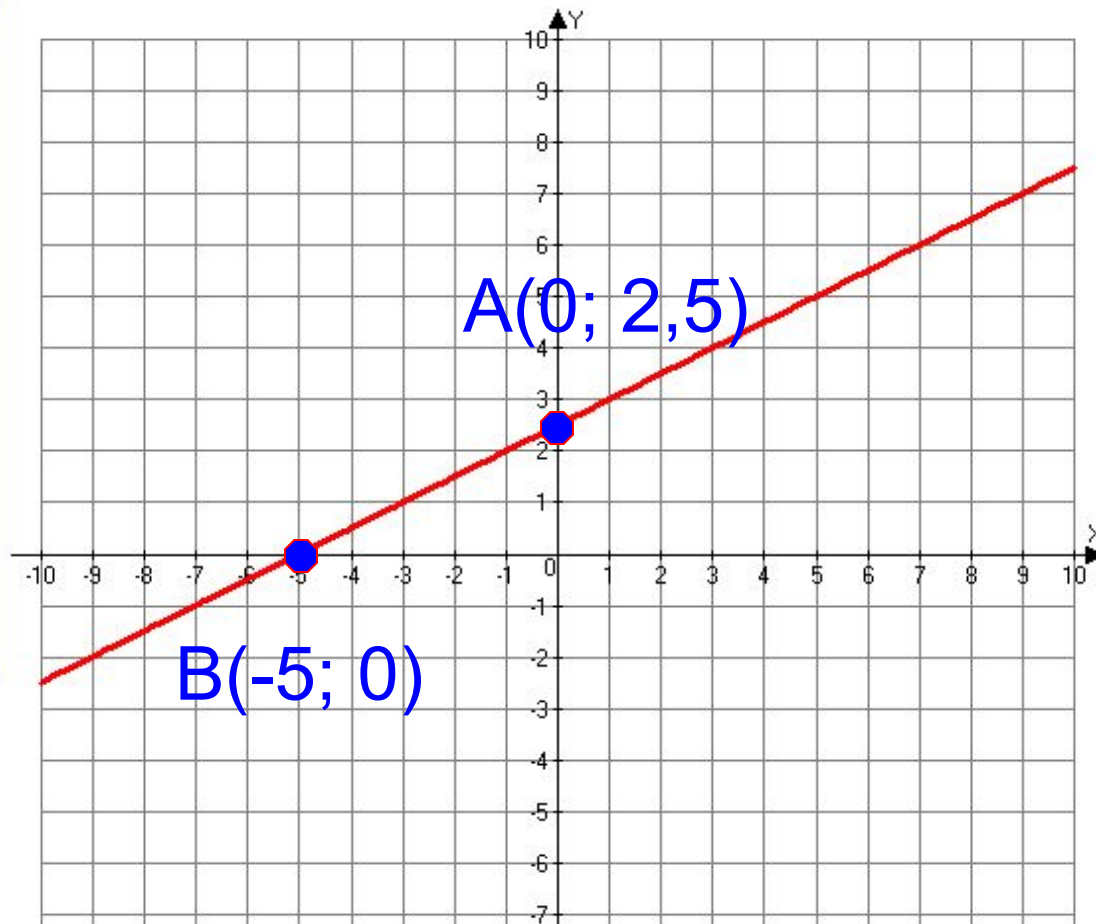
$$y = \frac{1}{8}x + \frac{3}{5}$$

$$y = \frac{2}{x+1}$$

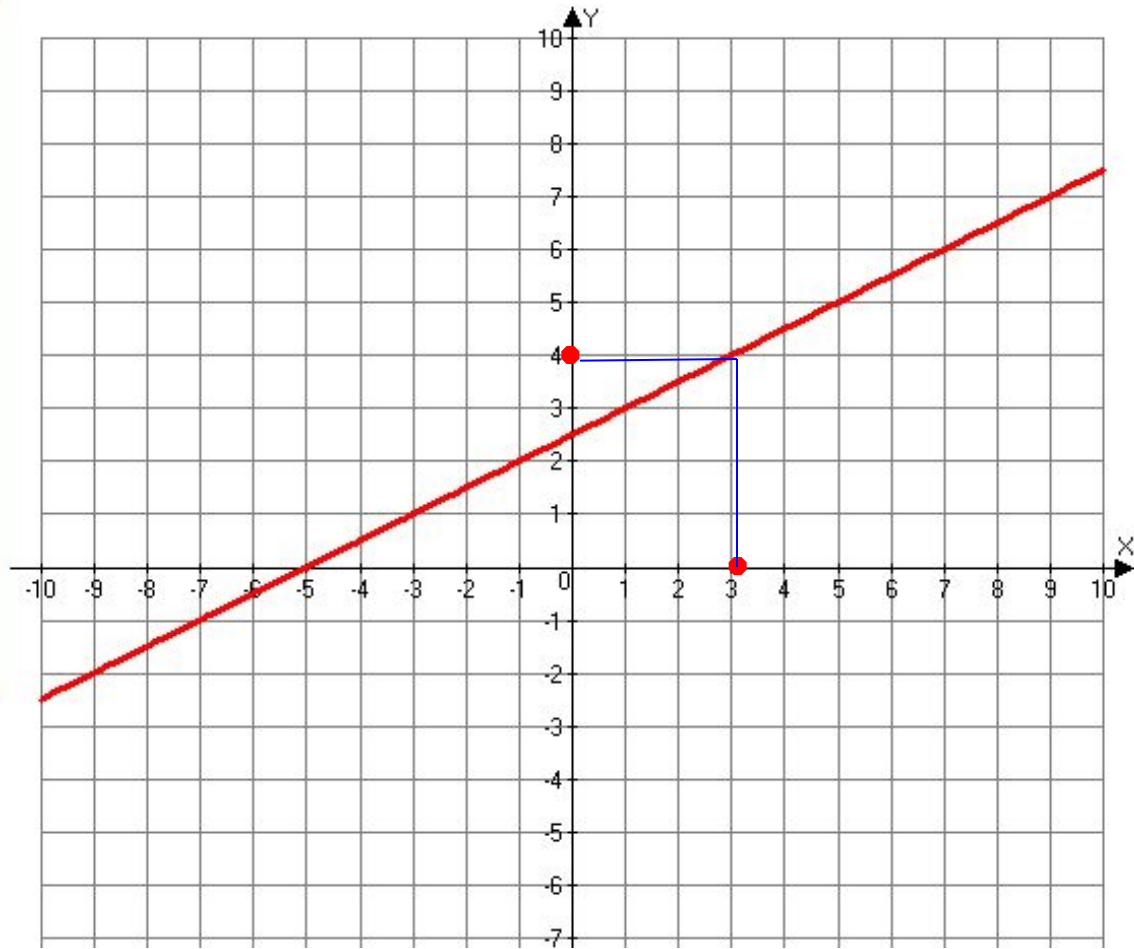
# Какие из графиков лишние?



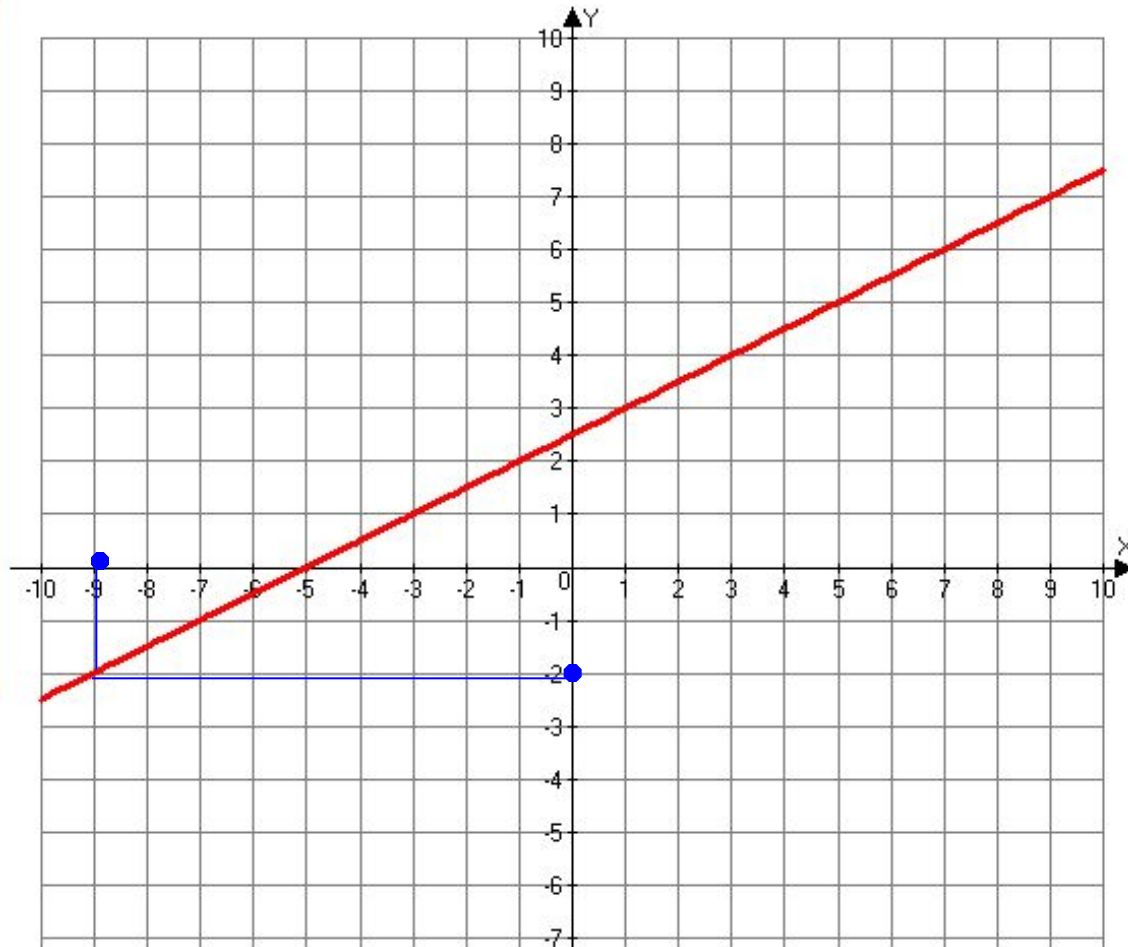
*Найдите координаты точек пересечения графика с осями координат*



Найдите по графику  $y$ , если  $x = 3$



Найдите по графику  $x$ , если  $y = -2$





***Повторени***

***е***

---

*Принадлежит ли графику*

*функции  $y = 0,5x - 2$*

*точка  $A(10;3); B(2;1)$*

# *Повторени*

*е*

---

*Функция задана формулой  
Найдите значение функции,  
соответствующее  
значению аргумента,  
равному 3.*

# *Самостоятельная работа*



# *Самостоятельная работа*

---

*Тест создан  
в программе  
Microsoft Excel*



*Рабочий стол/ Тесты/ Линейная  
функция*

**Вариант I**

**Ф.И.** \_\_\_\_\_



**1. Постройте график функции**

$$y = -2x + 3$$

**2. По графику функции определите, чему равно значение  $y$  при  $x = 1,5$ .**

**Ответ:**  $y =$  \_\_\_\_\_

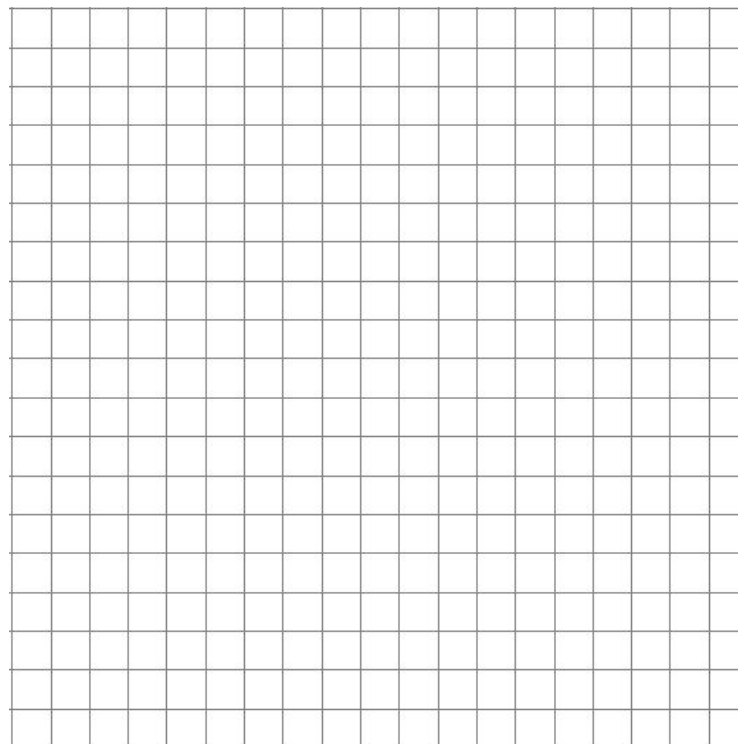
**3. Проходит ли график функции через точку  $A(200; -37)$**

---

---

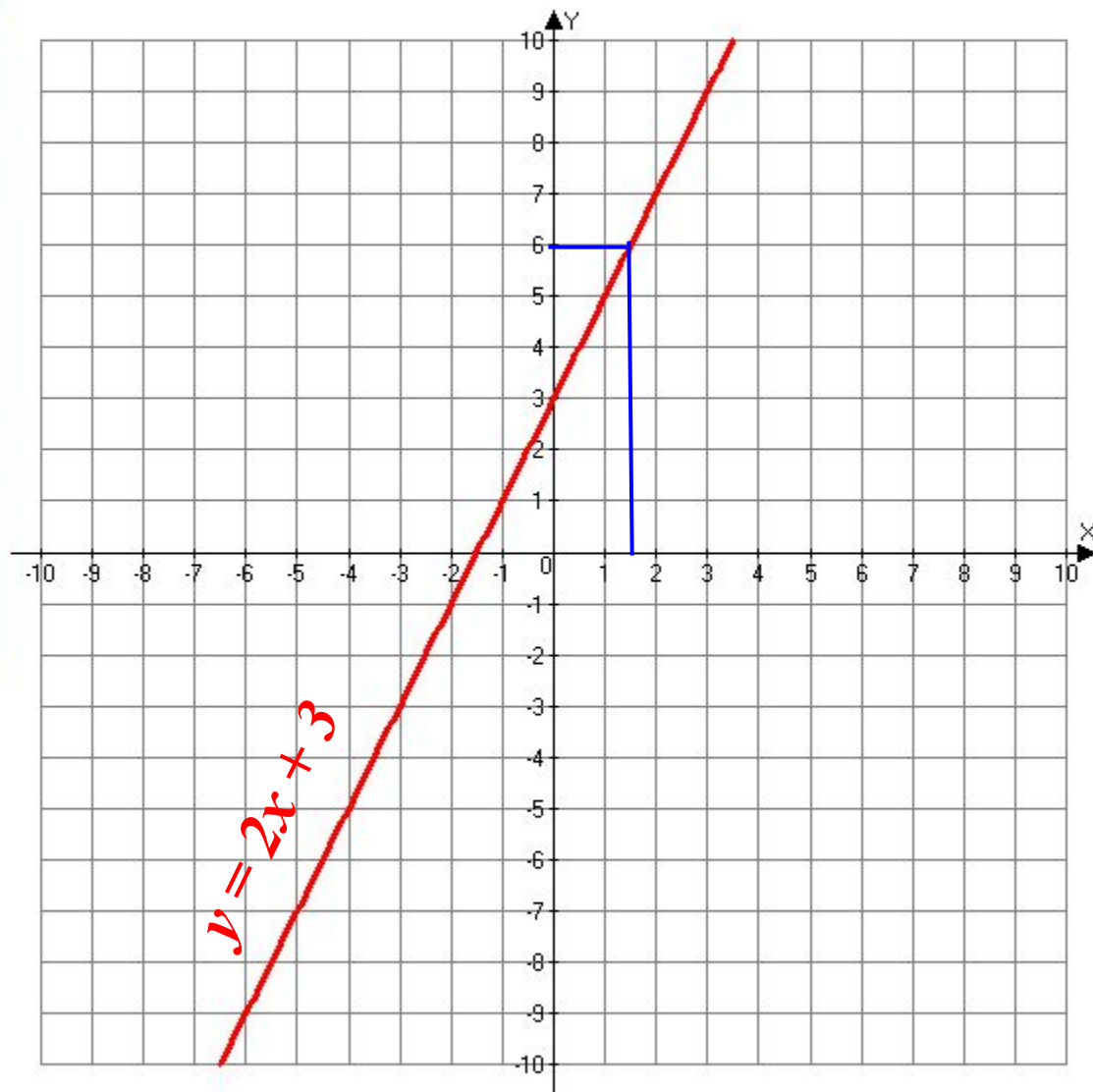
---

**Ответ:** \_\_\_\_\_



# Самостоятельная работа





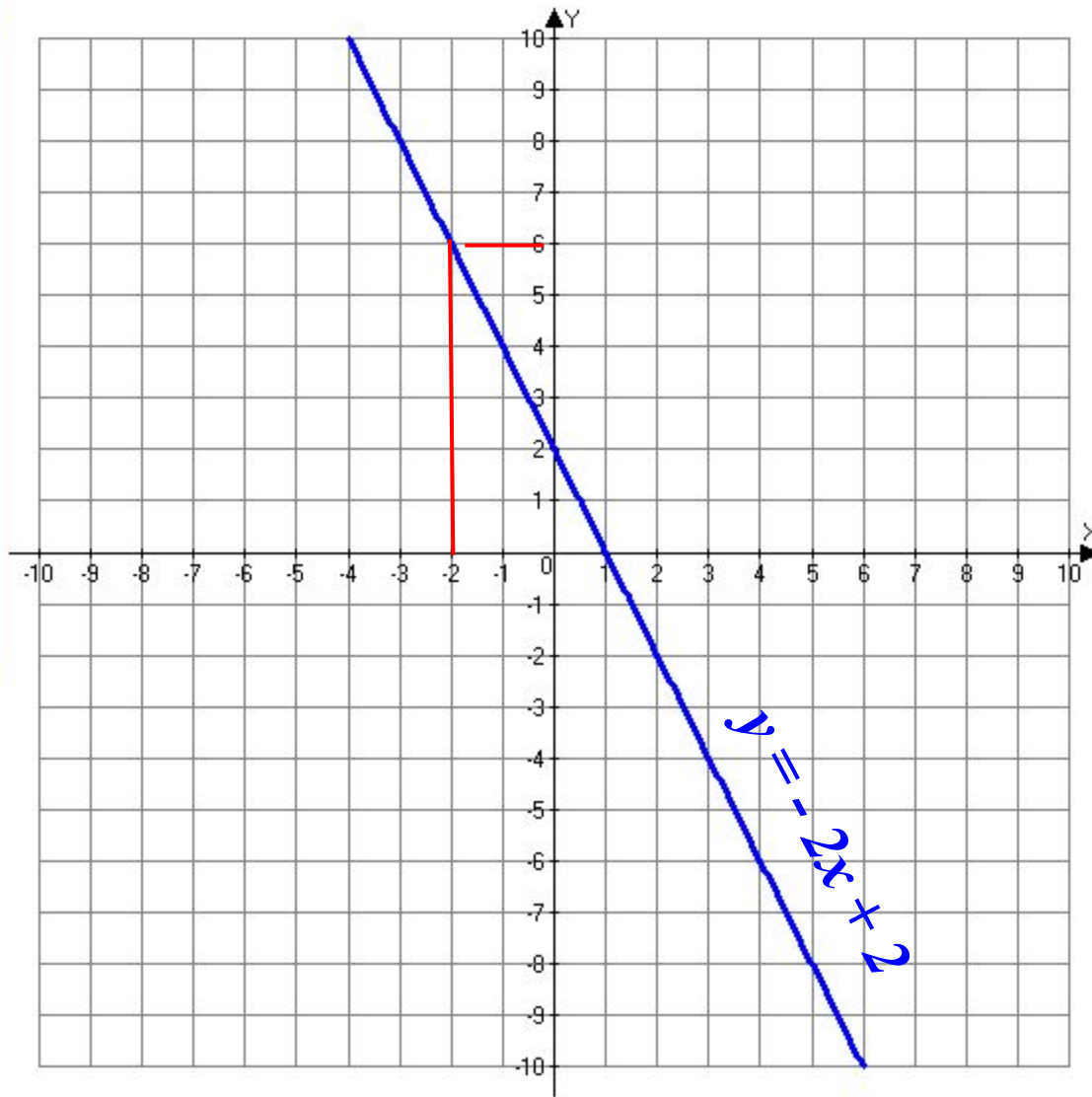
*I вариант*

A (200; - 37)

- 37 = 2 \* 200 + 3

-37  $\neq$  403

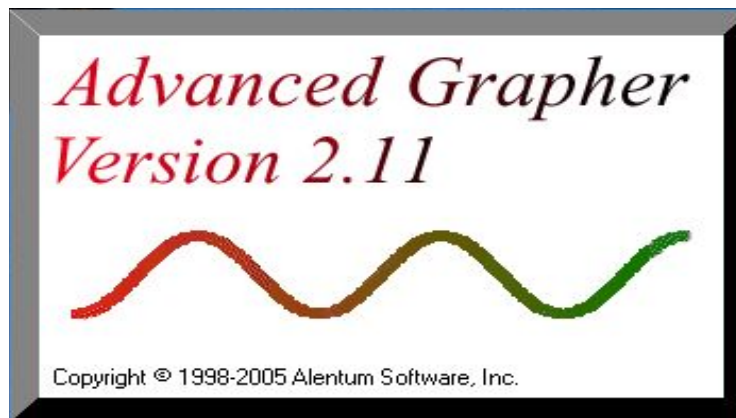
## *II вариант*



$$B (50; -98)$$
$$-98 = -2 * 50 + 2$$
$$-98 = -98$$



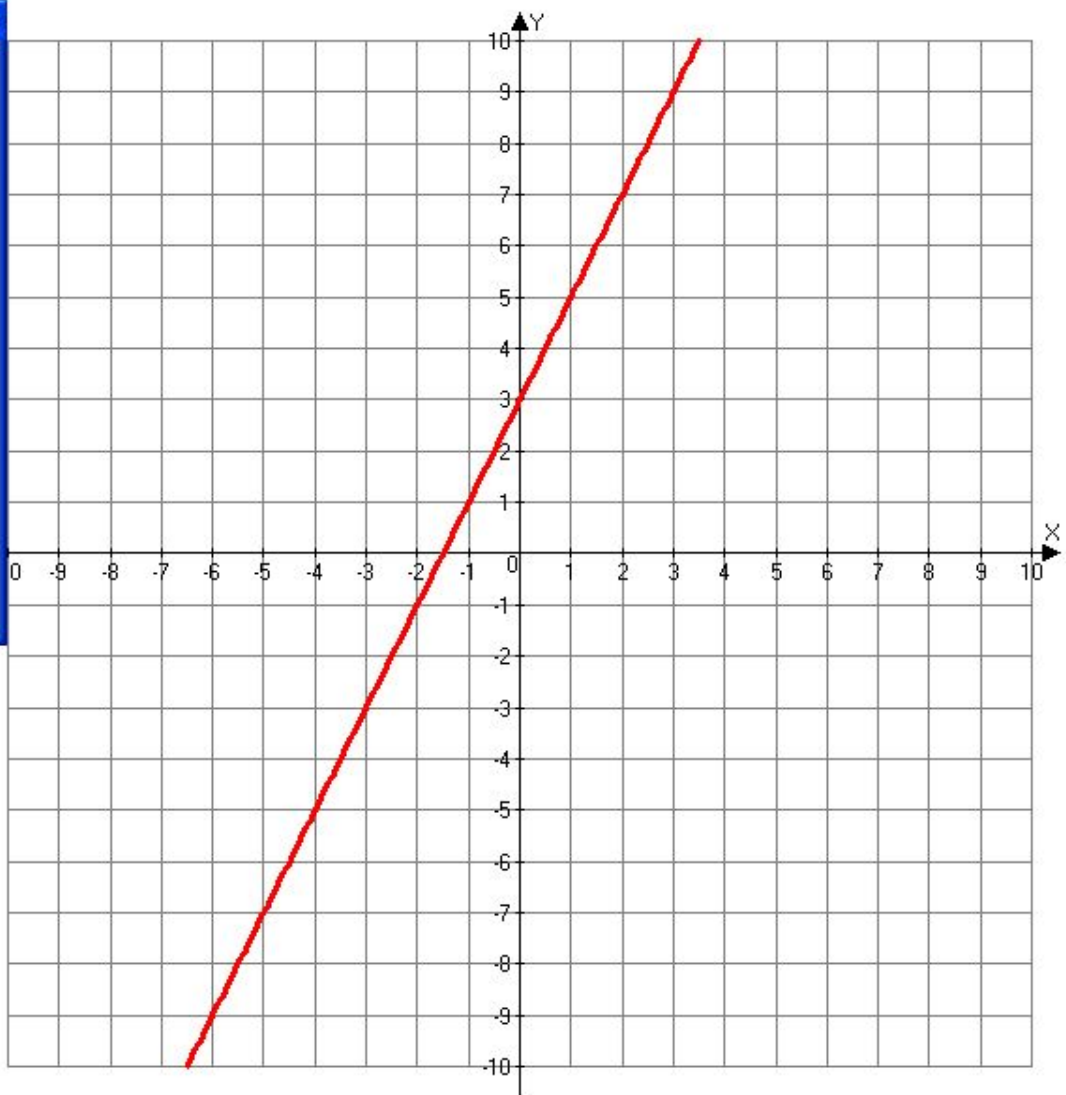
# ***Взаимное расположение графиков линейной функции***





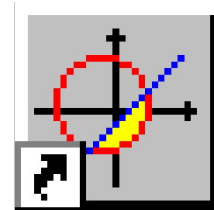
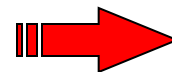
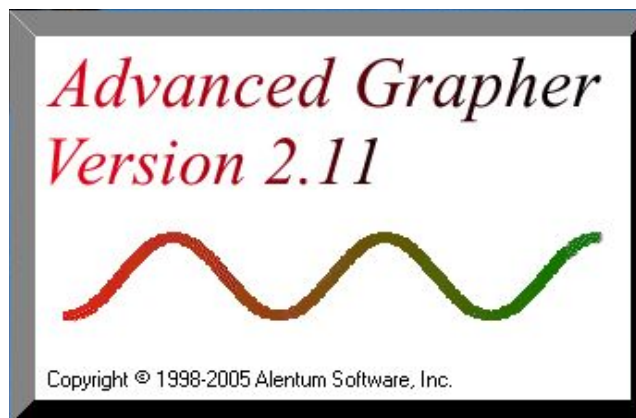
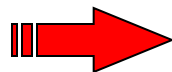
Список графиков

- Y(x)=2\*x+3



# Практическая работа

---



## Задание № 1

Построить, используя программу Advanced Grapher графики функций  $y = 2x + 5$ ;  $y = 2x$ ;  $y = 2x - 7$

## Задание № 2

*Проанализируйте полученные результаты и ответьте на вопросы.*  
Построить графики функций  $y = -x + 3$ ;  $y = -1,5x + 3$

Что общего в формулах, которыми заданы данные функции?

Что можно сказать о расположении графиков этих функций?

*(ответы запишите в бланки)*

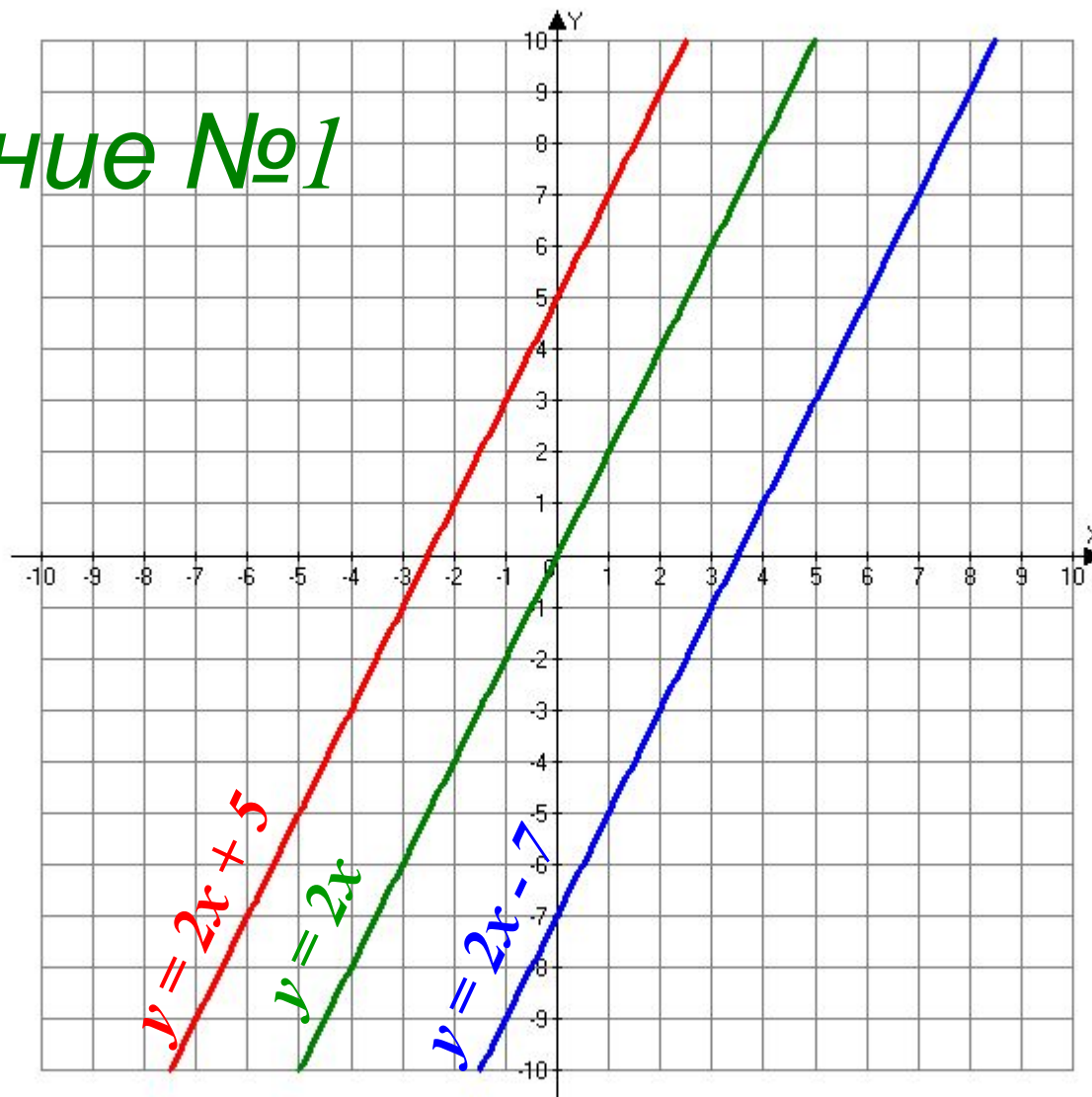
## Задание №3

*Сделайте вывод о взаимном расположении построенных вами графиков линейных функций в зависимости от коэффициента  $k$ .*

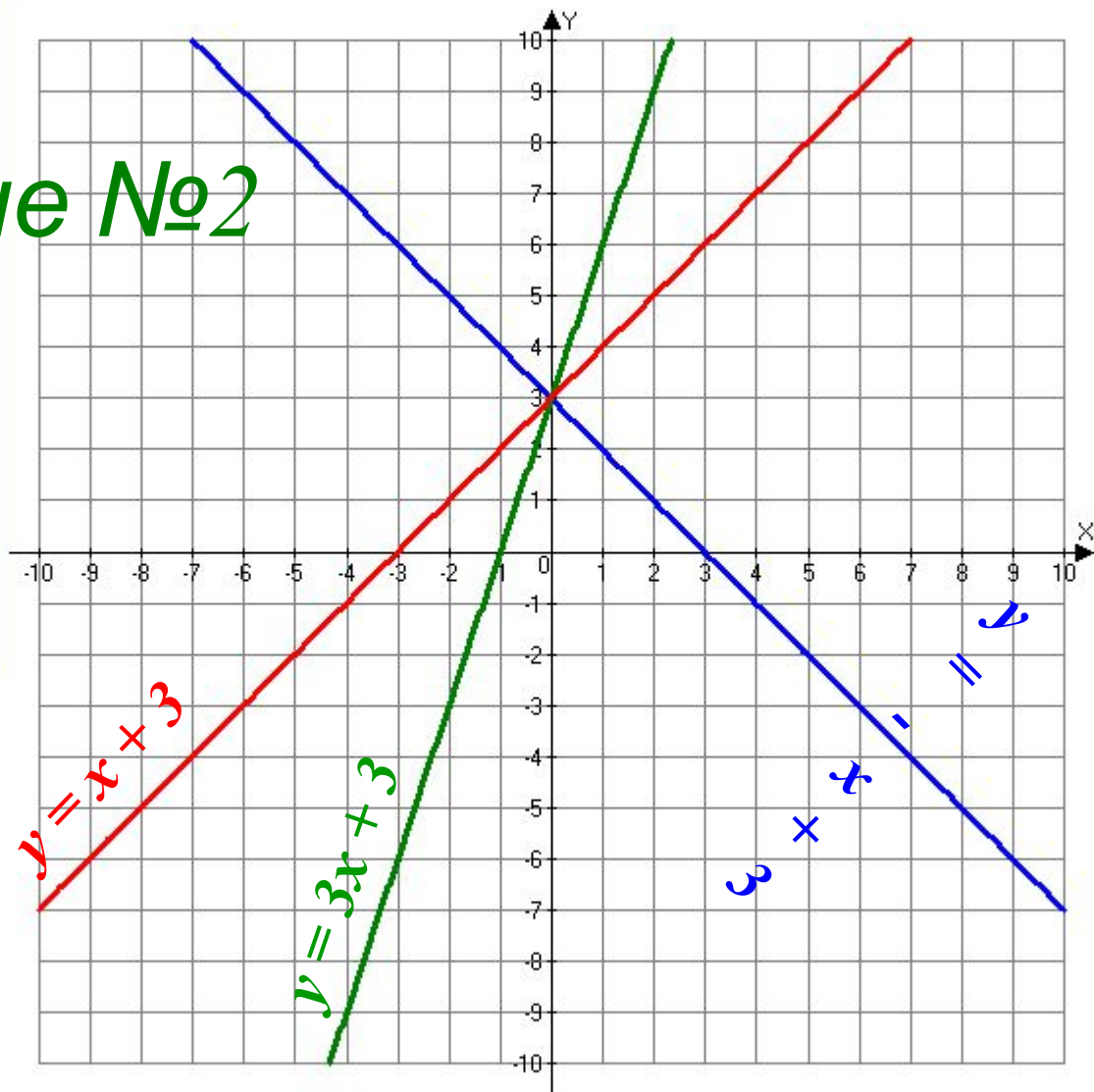


*физкультминутка*

# Задание №1



# Задание №2







# Вывод

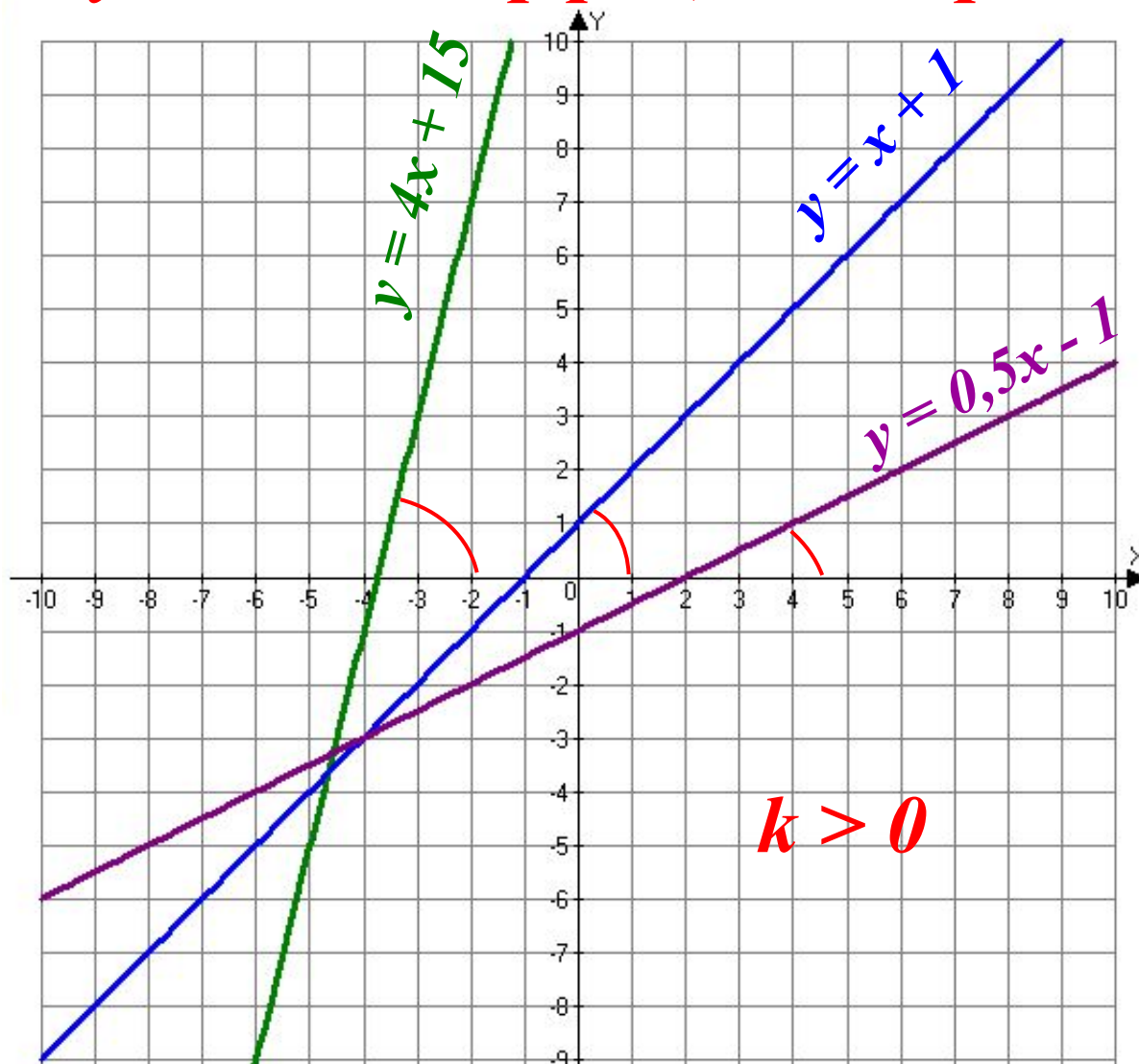
---

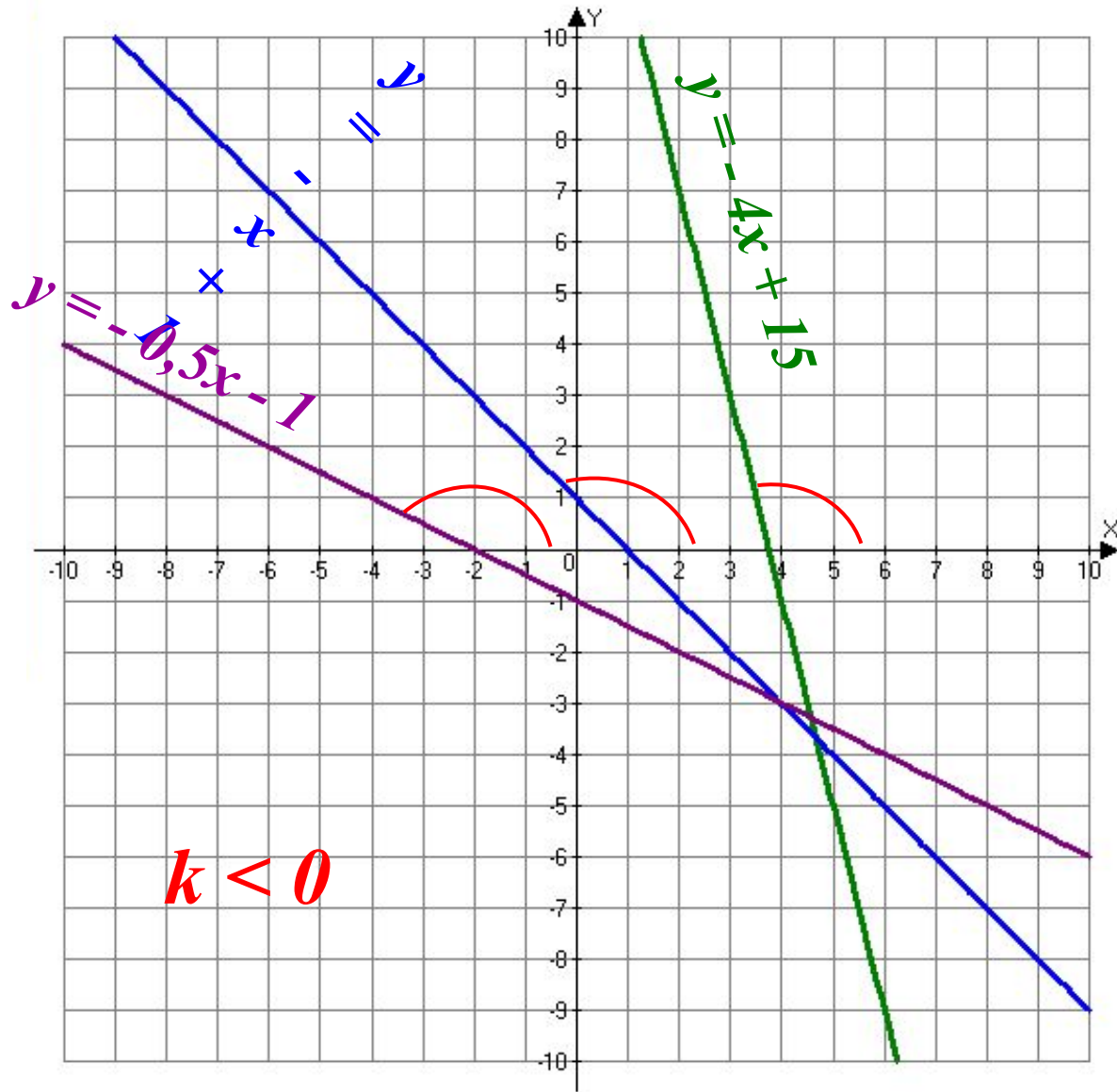
Прямые, являющиеся  
графиками

- функции  $y = kx + b$
- при равных  $k$  .. параллельны
  - при различных  $k$  .. пересекаются



# ***$k$ – угловой коэффициент прямой***







## Вывод

---

Угол наклона прямой  $y = kx + b$  к оси  $x$ :

- при  $k > 0$ ... **острый**
- при  $k < 0$  ... **тупой**



# Тренировочные упражнения:

---

Графики каких из заданных функций  
параллельны графику функции  $y = 0,2x$   
– 3:

$$y = x + 0,2$$

$$y = 0,2x$$

$$y = -0,2x + 1$$

$$y = \frac{1}{5}x + 3$$

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

# Тренировочные упражнения:

---

Дана функция  $y = 3x - 4$ .

Задайте формулой какую – нибудь  
линейную функцию, график

а) параллелен графику данной

функции

б) пересекает график данной  
функции

№ 369, 327 (а).



# *Итог урока*

---

*На уроке мы говорили о*

*Я запомнил(а), что ...*

*Мне понравилось*

*(не понравилось) ...*

