Вопросы

1.Какой формулой задаётся

а)прямая пропорциональность?

б)линейная функция?

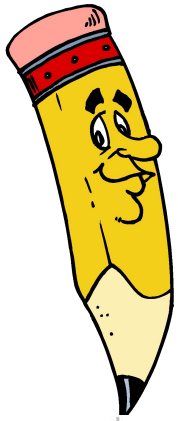
2.Что является графиком прямой пропорциональность и линейной функции?

3.Сколько точек достаточно знать, чтобы построить прямую?

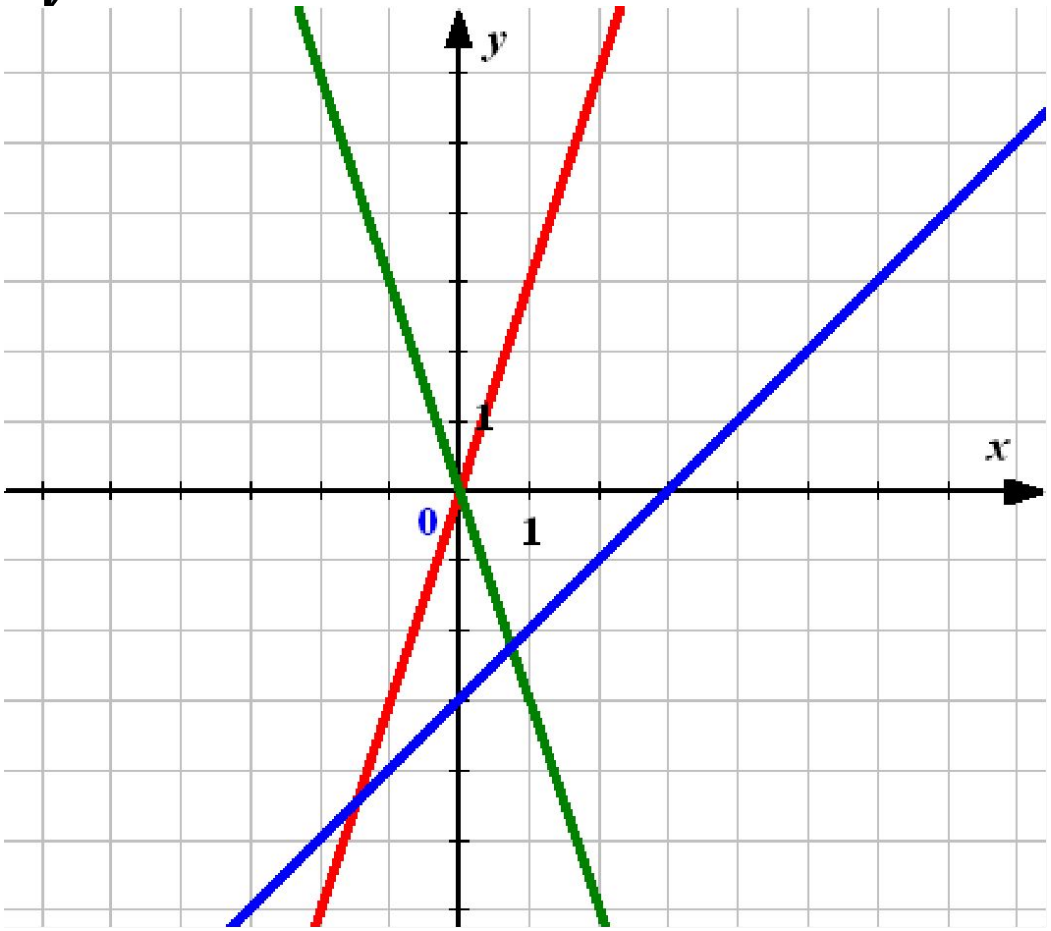
4.Является ли линейной функция, заданная формулой:

а) $y=3x-4$ в) $y = x^2+3$ д) $y = 6x$

б) $y=10+5x$ г) $y = \frac{5}{8}x - 1$ е) $y = x$



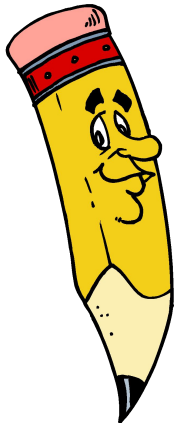
На рисунке изображены графики функций. Укажите, какая формула соответствует каждому из них.



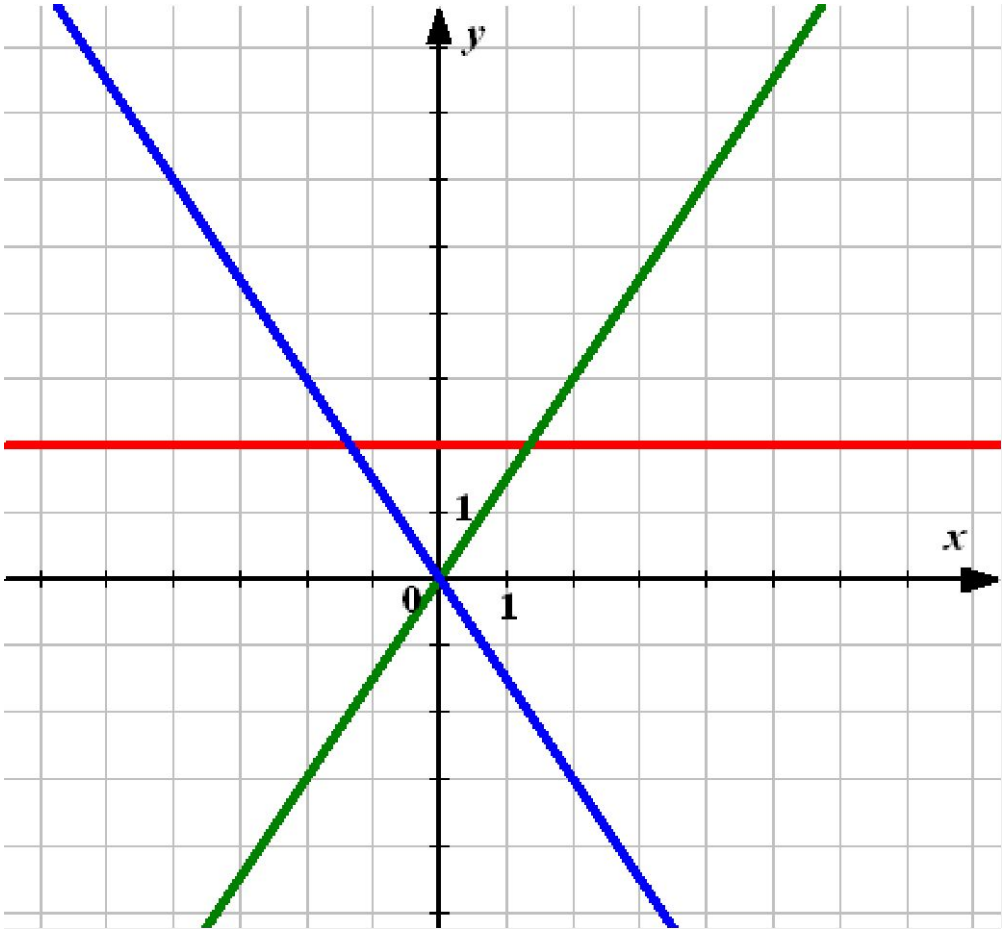
$y = 3x$

$y = -3x$

$y = x - 3$



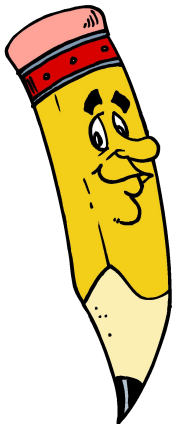
На рисунке изображены прямые с угловыми коэффициентами $\frac{3}{2}$, $-\frac{3}{2}$ ***и*** **0.** ***Укажите угловой коэффициент каждой из прямых.***



$k = -\frac{3}{2}$

$k = 0$

$k = \frac{3}{2}$



Функции заданы формулами:
Укажите из них те, графиком которых
является прямая, проходящая через начало координат:

$y = -3$

$y = 5x^2$

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

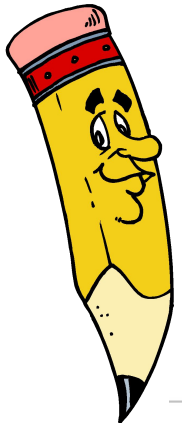
$y = \frac{1}{2}x$

$y = 2x - 7$

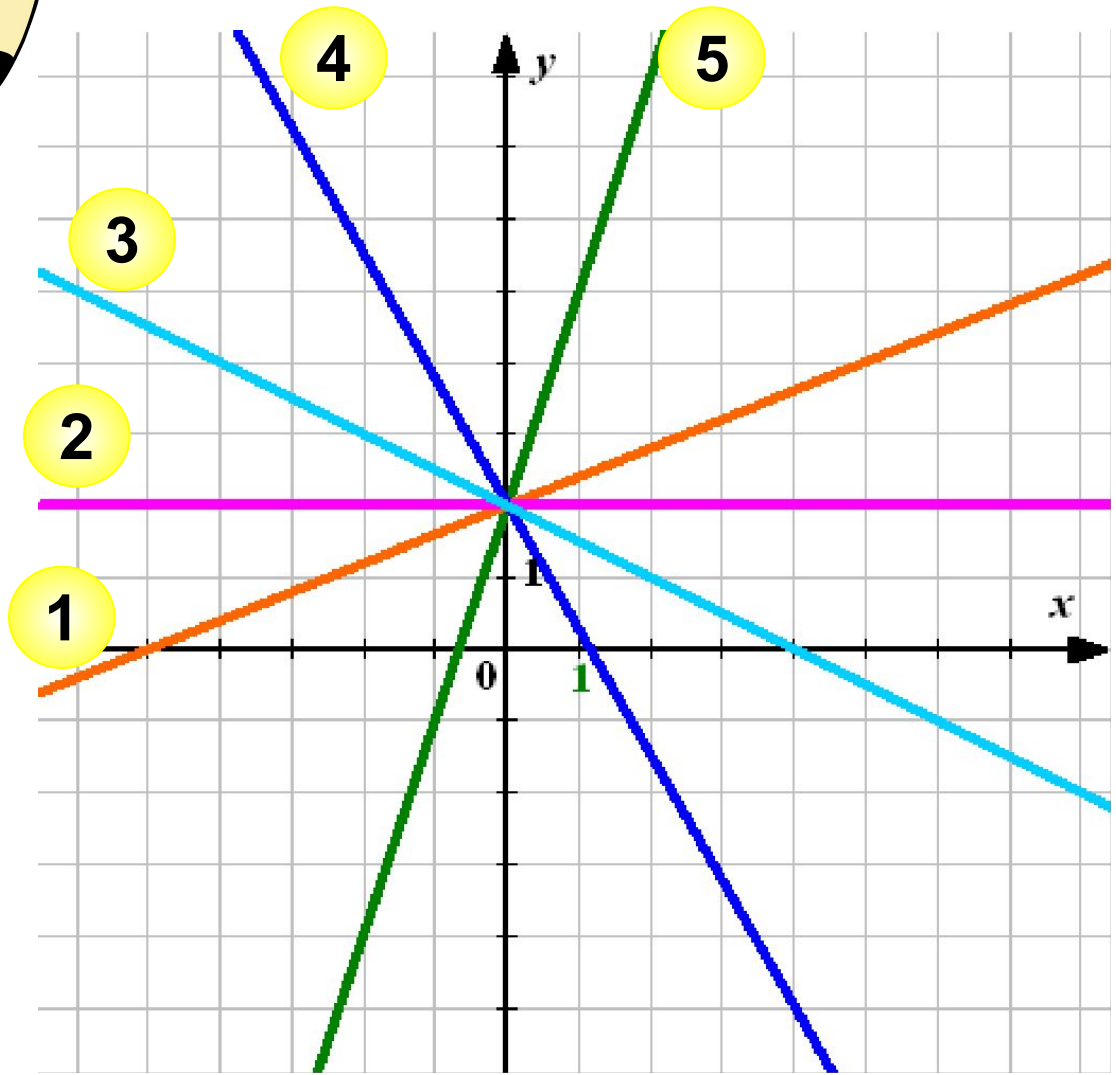
$y = -2x$

$y = \frac{x^2}{2}$

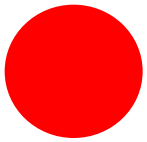
Не верно!

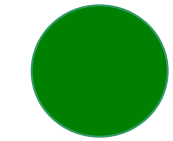


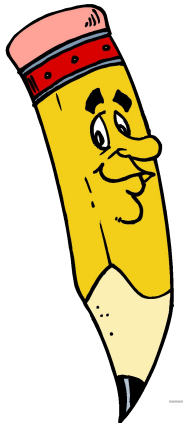
Укажите те из прямых, угловой коэффициент которых положителен.



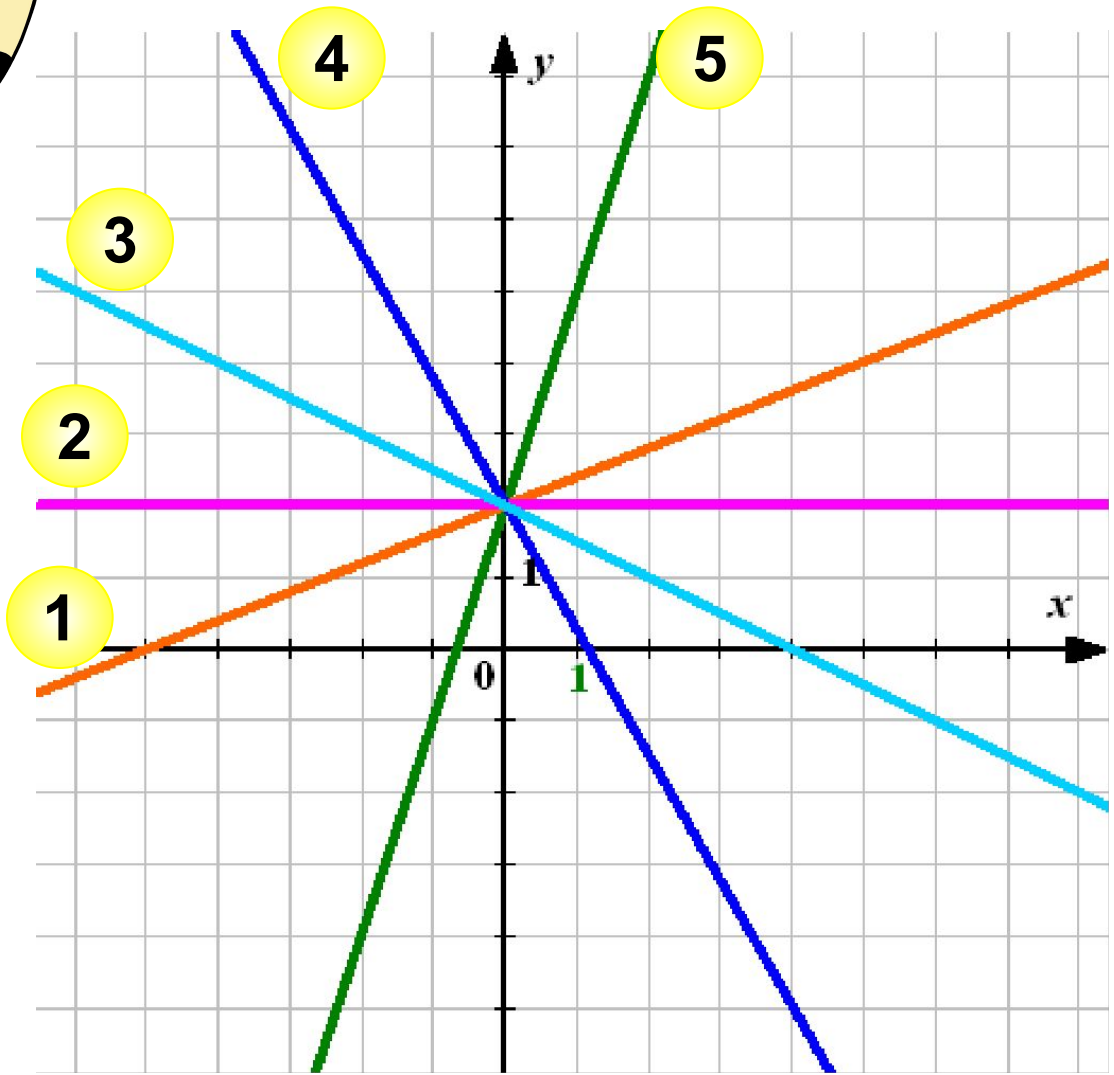
Ответ:



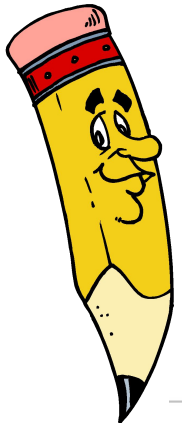




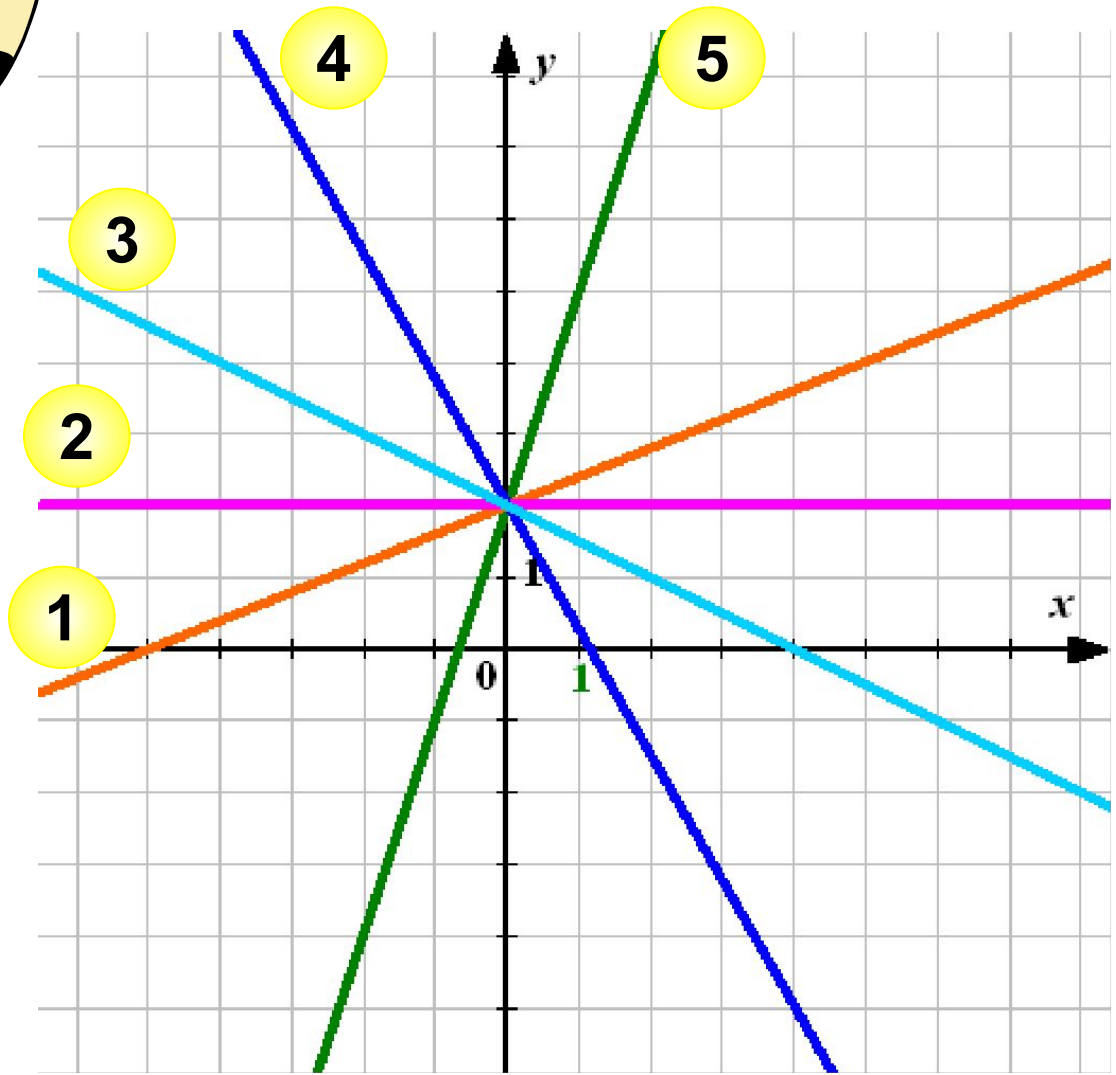
Укажите те из прямых, угловой коэффициент которых отрицателен.



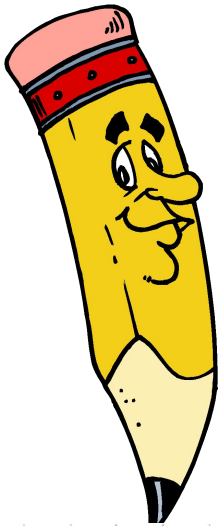
Ответ:



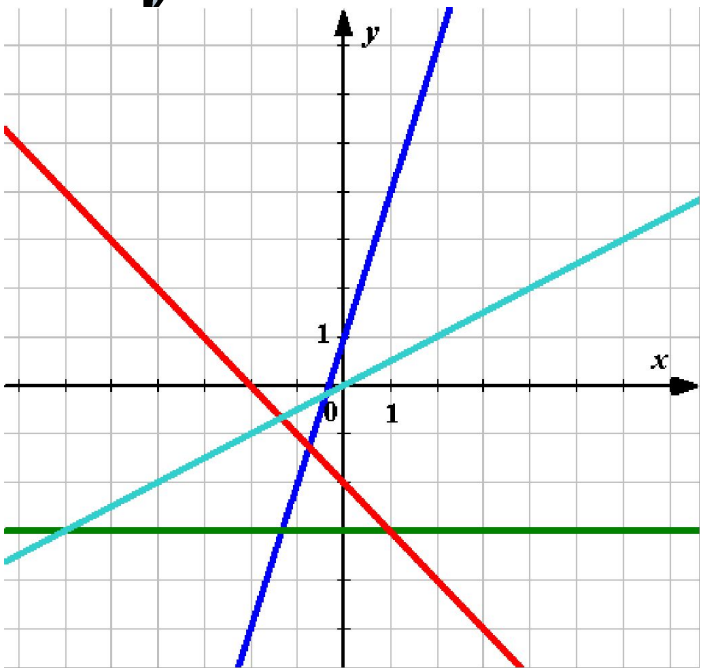
Укажите те из прямых, угловой коэффициент которых равен 0.



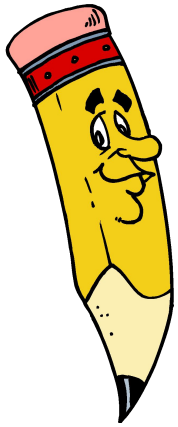
Ответ:



ТЕМА УРОКА:
«Взаимное расположение графиков линейной функции.»



Вместе весело шагать по просторам математики и совершать удивительные открытия



Постройте в одной системе координат графики функций:

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

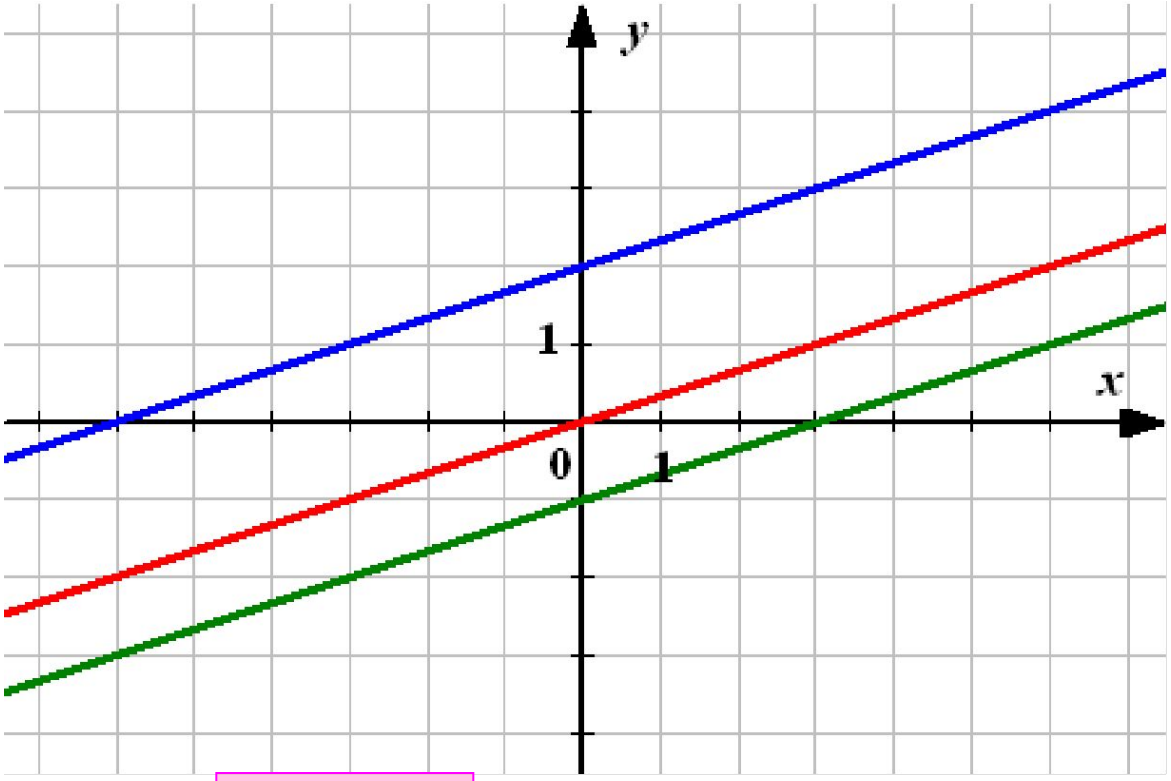
Ответьте на вопросы:

1) Чему равен угловой коэффициент каждой прямой?

2) Каково взаимное расположение графиков функций?

3) Каковы координаты точек пересечения каждого графика с осями координат?

Проверка



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

$$y = \frac{1}{3}x - 1$$

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

???

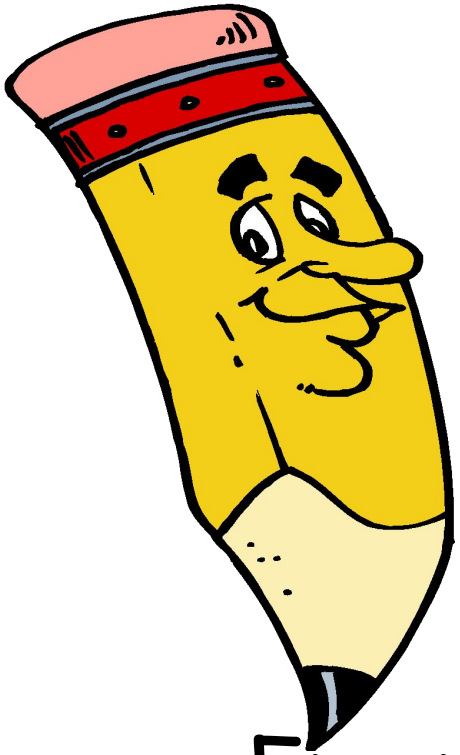
1) $k = \frac{1}{3}$

2) ***Параллельны***

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

Ox: (-6; 0)

Oy: (0; 2)

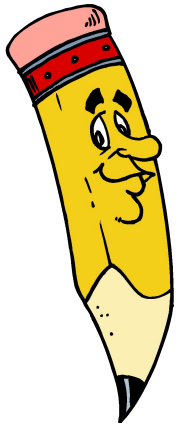


Открытие 1

Графики линейных функций

$y = k_1 x + b_1$ и $y = k_2 x + b_2$

параллельны, если $k_1 = k_2$



Постройте в одной системе координат графики функций:

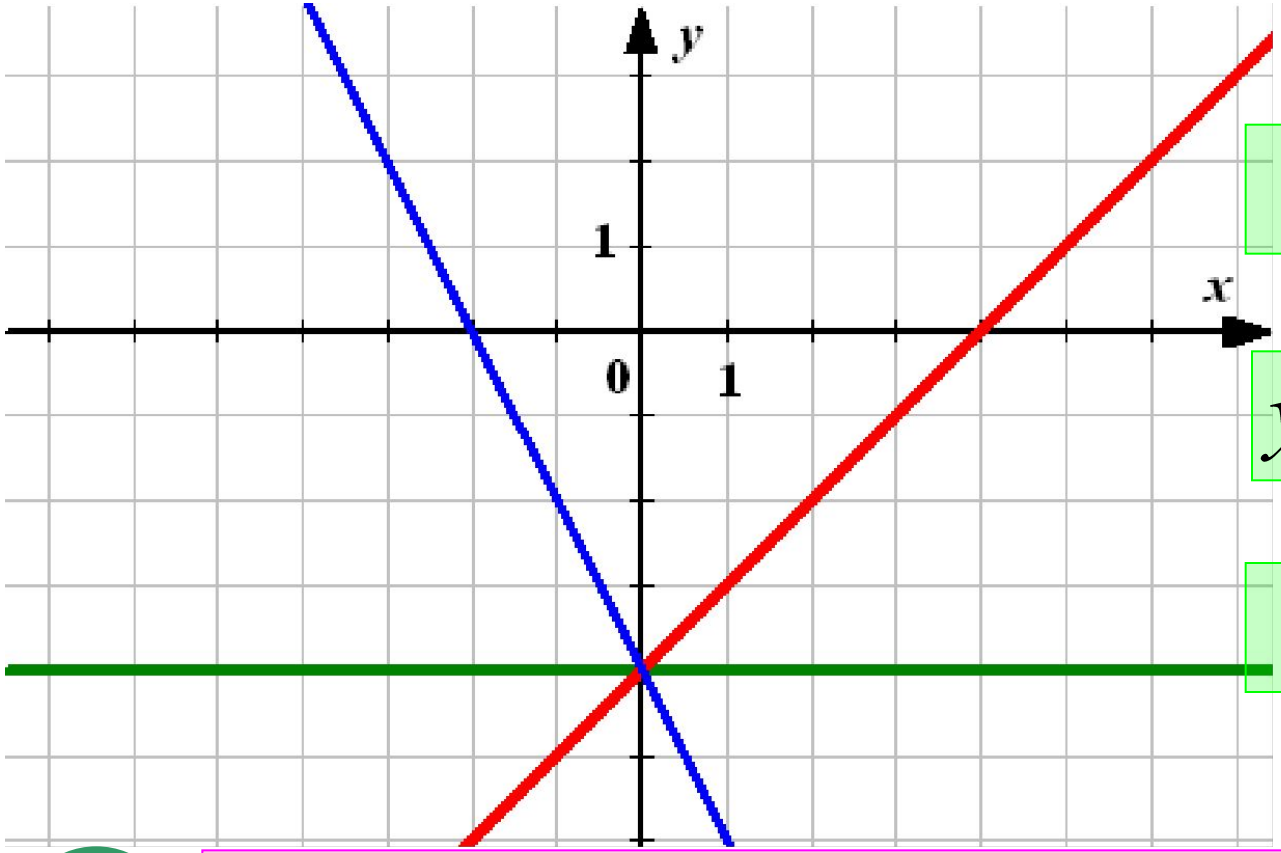
$y = x - 4$ $y = -2x - 4$ $y = -4$

Ответьте на вопросы:

1) Каково взаимное расположение графиков функций?

2) Каковы координаты точек пересечения каждого графика с осями координат?

Проверка



$y = x - 4$

$y = -2x - 4$

$y = -4$

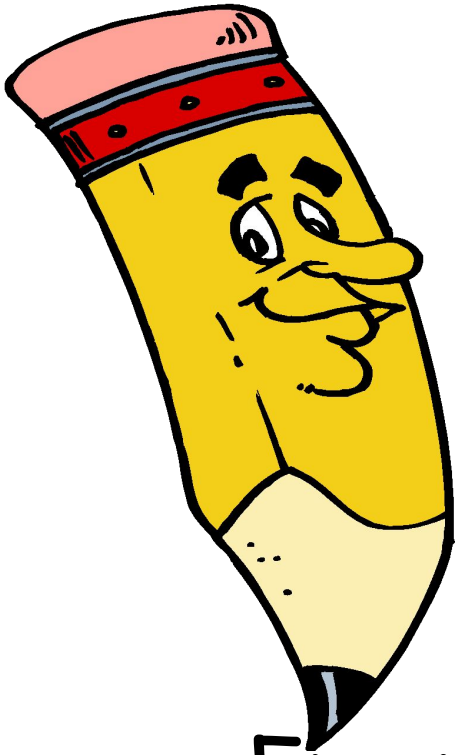
???

1) ***Графики пересекаются***

2) $y = -2x - 4$

Ox: **(-2; 0)**

Oy: **(0; -4)**

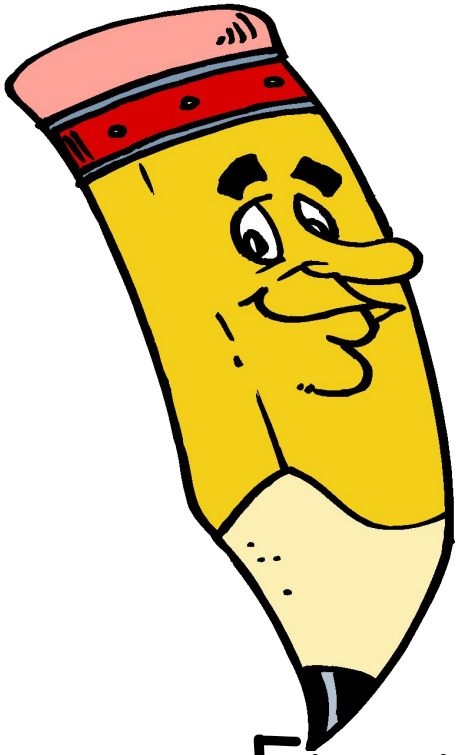


Открытие 2

Графики линейных функций

$y = k_1 x + b_1$ и $y = k_2 x + b_2$

пересекаются, если $k_1 \neq k_2$



Открытие 3

Графики линейных функций

$y = k_1 x + b_1$ и $y = k_2 x + b_2$

совпадают, если $k_1 = k_2$ и $b_1 = b_2$

Выполните задание

Дана функция y = 2,5x + 4 задайте формулой:

а) функцию, график которой параллелен графику функции;

б) функцию, график которой пересекается с графиком функции;

в) функцию , график которой совпадает с графиком данной функции.

Самостоятельная работа

1. Постройте в одной системе координат графики функций:

а) $y = 2x+4$; б) $y = -2x+4$; в) $y = 2x-4$; г) $y = -2x-4$

Укажите пары параллельных прямых.

2. Постройте в одной системе координат графики функций:

а) $y = 6x - 3$ и $y = -3x + 6$

б) $y = 5x - 2$ и $y = 5x + 2$

Если графики пересекаются, то определите координаты точки пересечения. Проверьте результат вычислением.

тест

Функции заданы формулами :

- **y = -1,5x + 6**
- **y = 0,5x + 6**
- **y = 0,5x + 4**
- **y = 0,5x**
- **y = 3 + 1,5x**

Выделите те, из них которые:

1) Параллельны графику функции y = 0,5x + 10

2) Пересекают график функции y = -1,5x

Ответ:

1) $y = 0,5x + 6$

   $y = 0,5x + 4$

   $y = 0,5x$

2) $y = 0,5x + 6$

   $y = 0,5x + 4$

   $y = 0,5x$

   $y = 3 + 1,5x$