

Определение линейной функции

Цель: дать определение линейной функции

Итоги контрольной работы

Изучение нового материала

Задача 1,2 стр. 76 и №159

Приведите пример похожей зависимости

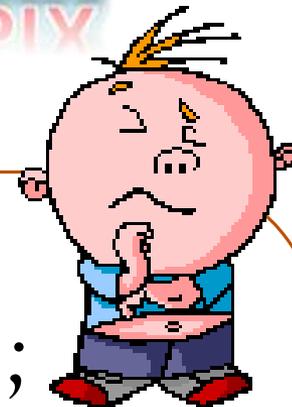
- **Линейной функцией называется функция вида**

- **$y=kx+l$, где k и l некоторые числа,**

- **x - независимая переменная.**

Если $l = 0$, то $y = kx$. Значит, $y = kx$ – это частный случай линейной функции

Найти уравнения линейных функций



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

$$y = -9x - 18;$$

$$y = -5,04x;$$

$$y = x - 0,2;$$

$$y = 0,005x;$$

$$y = 3 - 10,01x;$$

$$y = -0,0049;$$

$$y = 12,4x - 5,7 ;$$

$$y = 5,04x;$$

$$y = 126,35 + 8,75x;$$

$$y = x : 8;$$

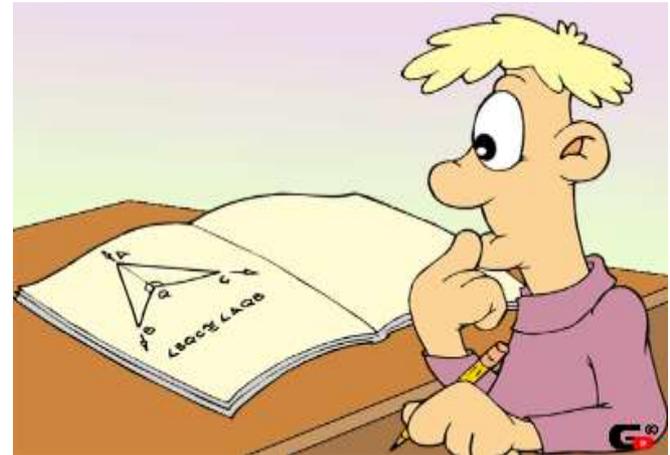
$$y = 133,133133x;$$

$$y = 2 : x;$$

$$y = x : 62.$$

Решить №160(1а,2), 161(1)

**Домашнее задание: п.11,
№160(1б),161(2)**



Определение линейной функции

Цель: закрепить определение линейной функции

Какая функция называется линейной

Найти уравнение линейной функции и назвать коэффициенты

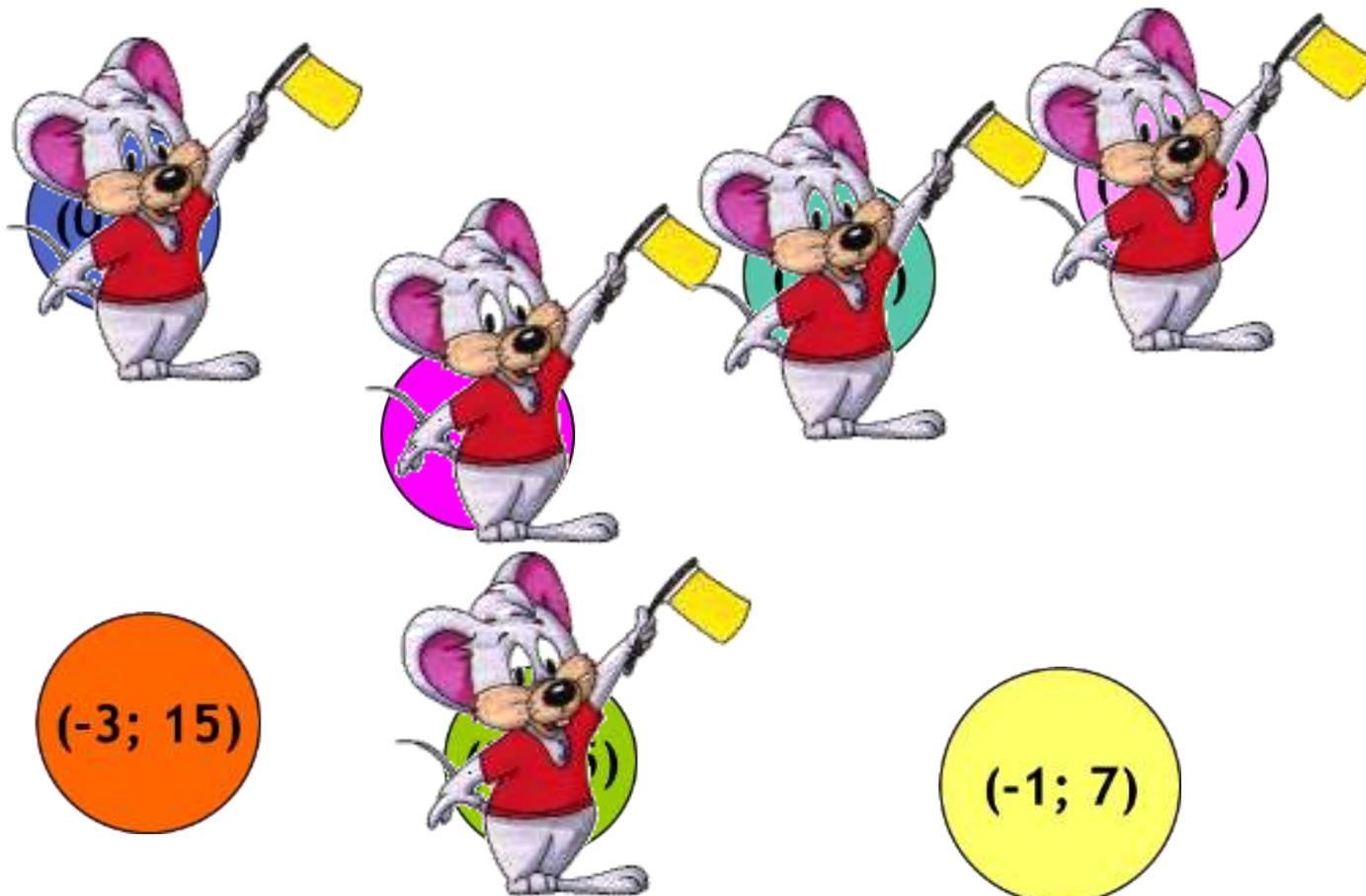
1) $y = -6x + 0,2$; 2) $y = -9x - 18$; 3) $y = 5x$;

4) $y = -5x^2 + 8$; 5) $y = 12 + 8,75x$;

6) $y = -5 : x - 0,2$;

На следующем уроке будем изучать график линейной функции, а пока

Уберите точки, которые не принадлежат графику
функции $y = 3 - 4x$



$(-3; 15)$

$(0; 3)$

$(-1; 7)$

$(0,5; 1)$

Построить график функции $y = -2,5x$

Решить №162(2), 163, 164(б), 165

**Домашнее задание: п.11,
№162(1),164(1)**

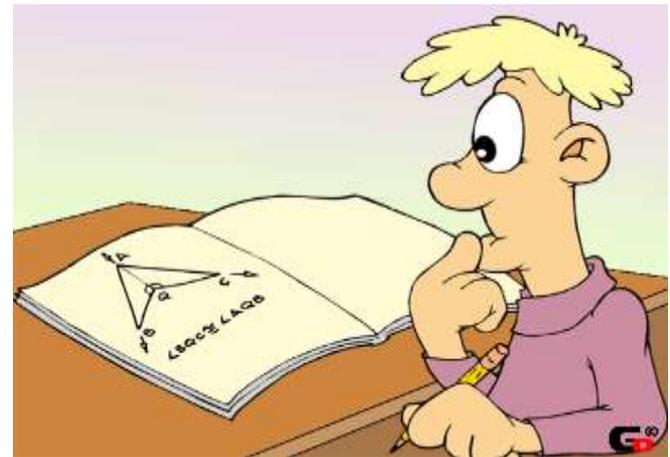


График линейной функции

Цель: научиться строить график
линейной функции

Какая функция называется линейной

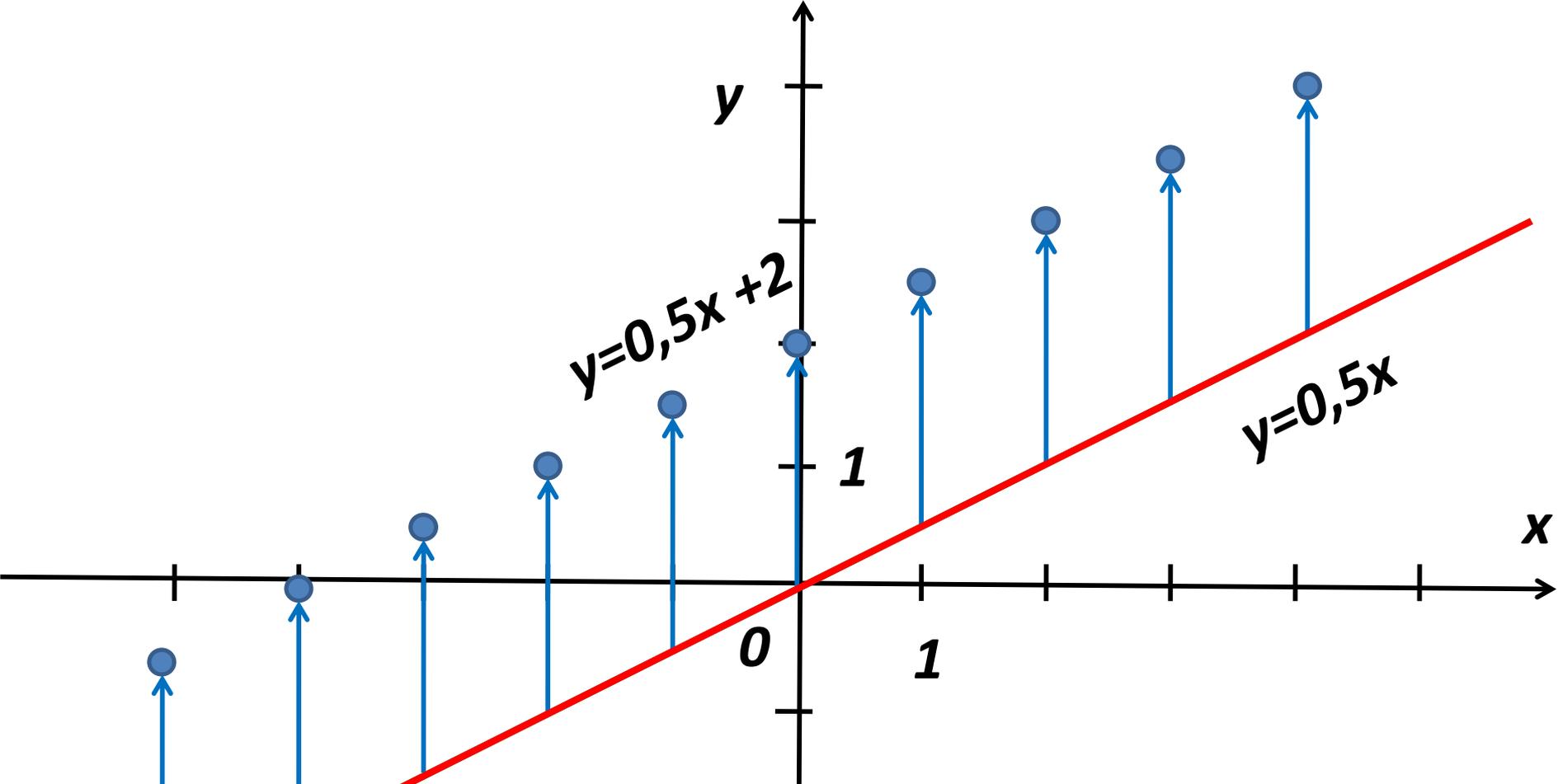
Построить график функции $y = 0,5x$

$y = 0,5x$ – частный случай линейной функции

***Что можно предположить о графике
линейной функции?***

Графиком линейной функции является прямая

Построим график функции $y=0,5x +2$



Графиком линейной функции $y = kx + l$ является прямая, параллельная прямой $y = kx$. Для построения прямой нужно иметь две точки

Построим график функции $y = -2x + 3$

x – независимая переменная, поэтому её значения выберем сами; y – зависимая переменная, её значение получится в результате подстановки

Результаты запишем в таблицу: выбранного значения x в формулу

x	0	2
y	3	-1

выбираем сами

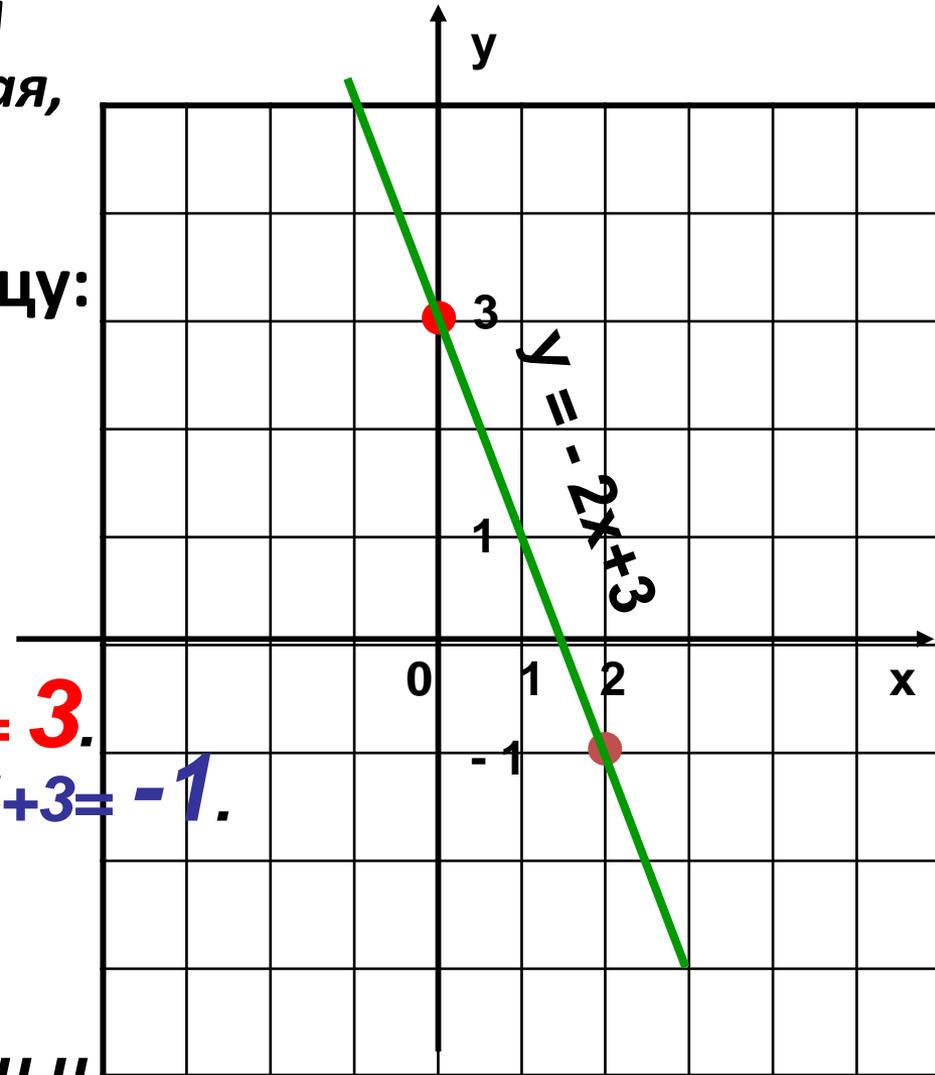
Если $x = 0$, то $y = -2 \cdot 0 + 3 = 3$.

Если $x = 2$, то $y = -2 \cdot 2 + 3 = -4 + 3 = -1$.

Точки $(0; 3)$ и $(2; -1)$

отметим

на координатной плоскости и проведем через них прямую.



Задания для самостоятельного решения:
построить графики функций

1. $y = 2x - 2$

3. $y = 4 - x$

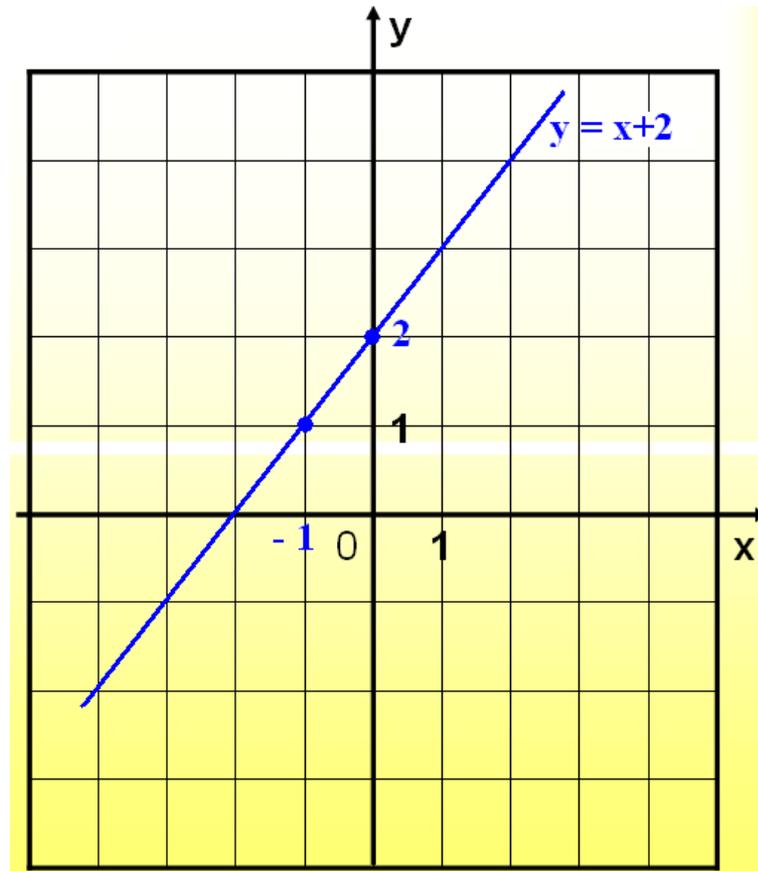
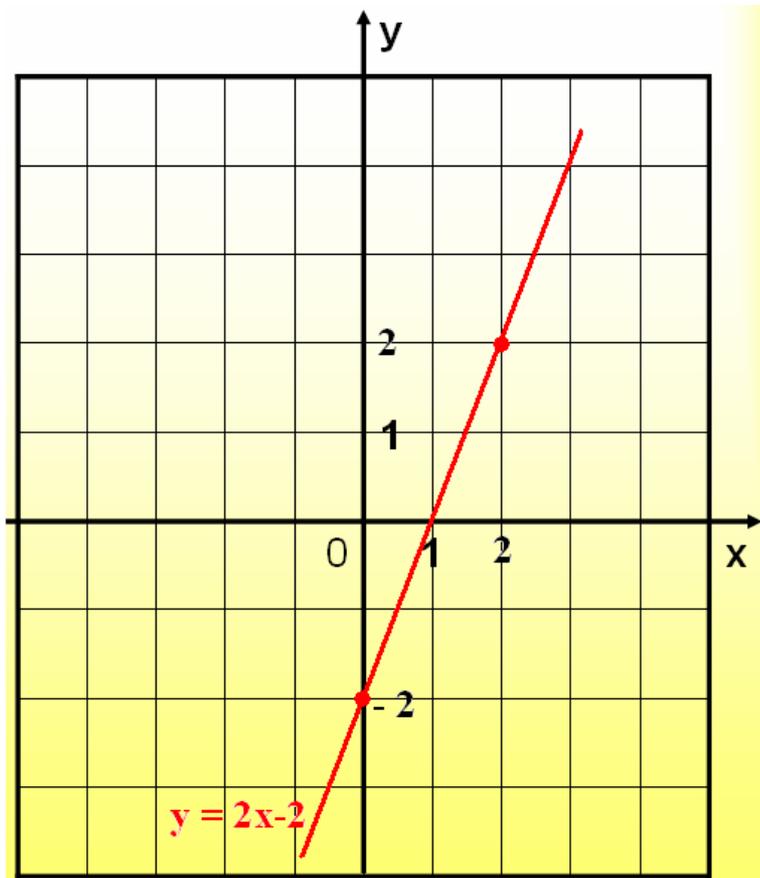
2. $y = x + 2$

4. $y = 1 - 3x$

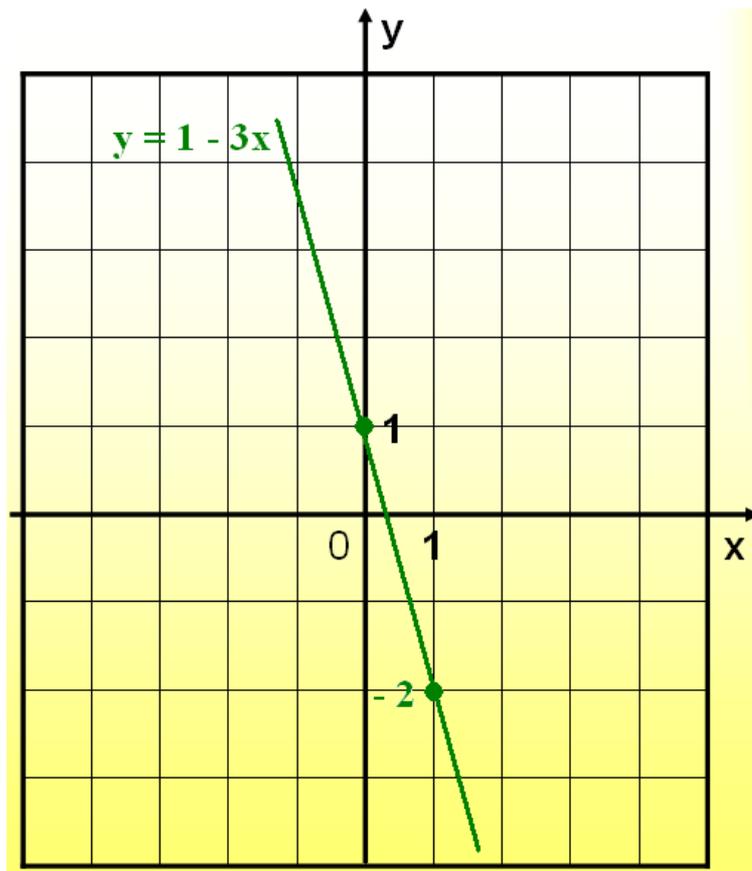
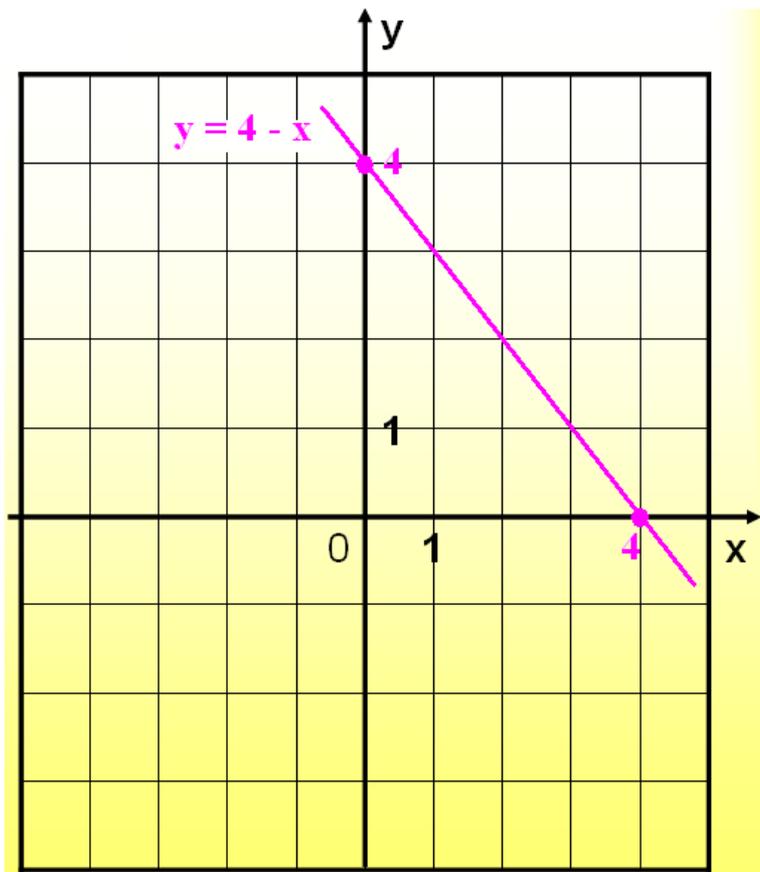
Обратите внимание:

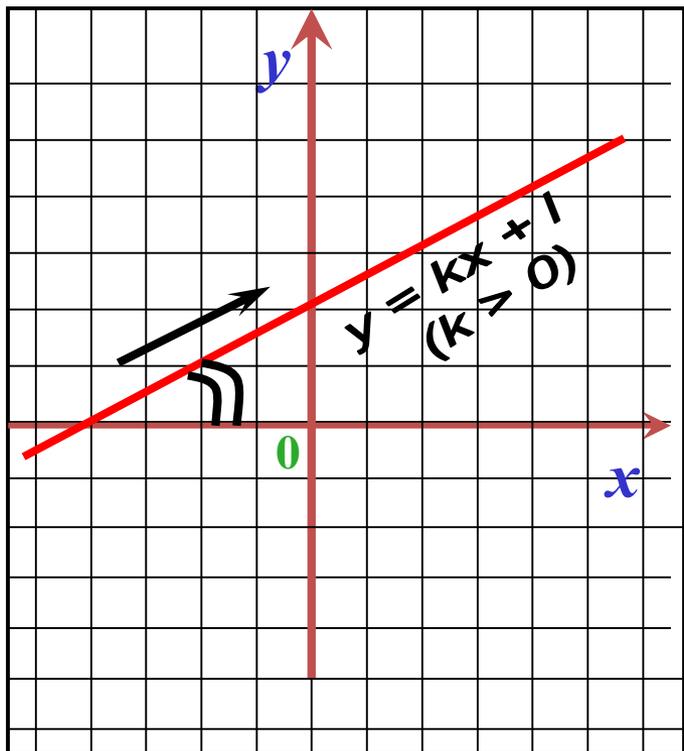
точки, выбранные вами для построения прямой, могут быть разными, но расположение графиков обязательно должно совпадать

Ответ к заданию 1 и 2

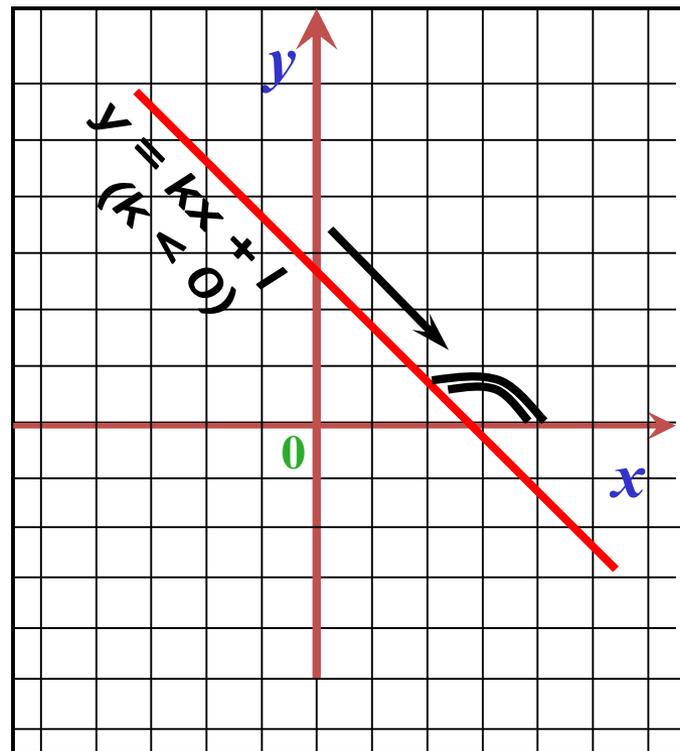


Ответ к заданию 3 и 4



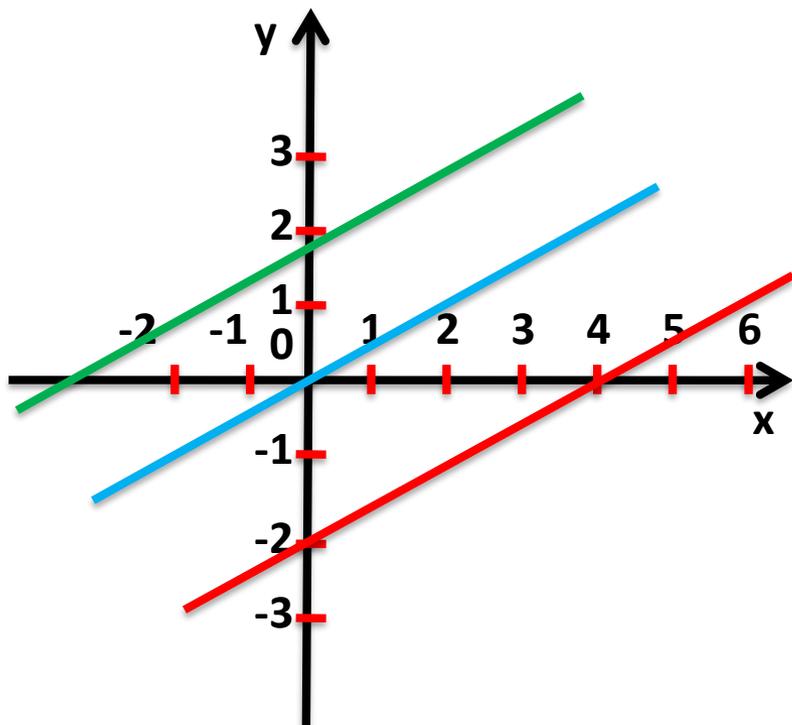


*если $k > 0$, то линейная
функция $y = kx + l$
возрастает*

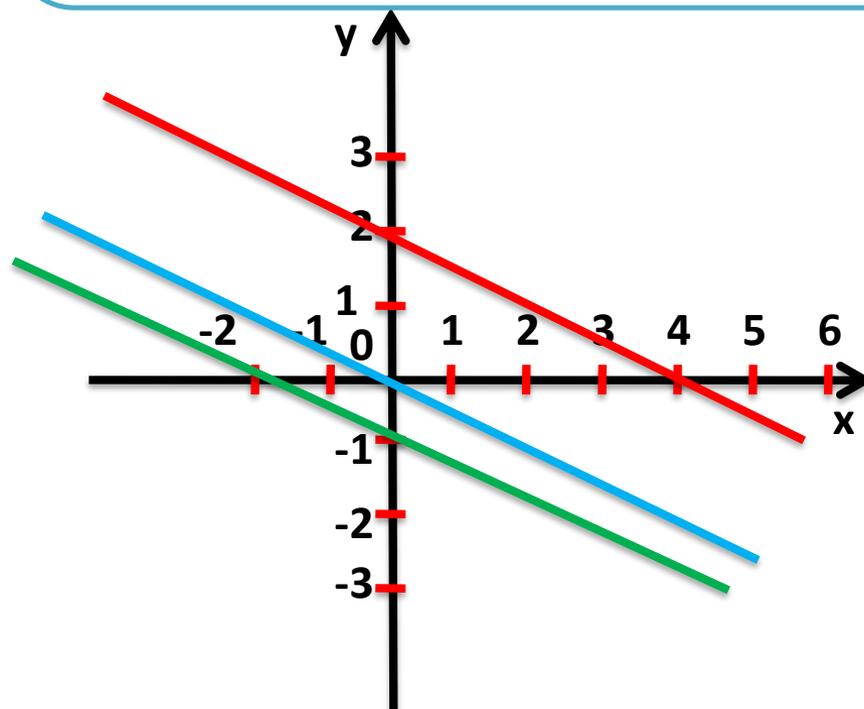


*если $k < 0$, то линейная
функция $y = kx + l$
убывает*

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



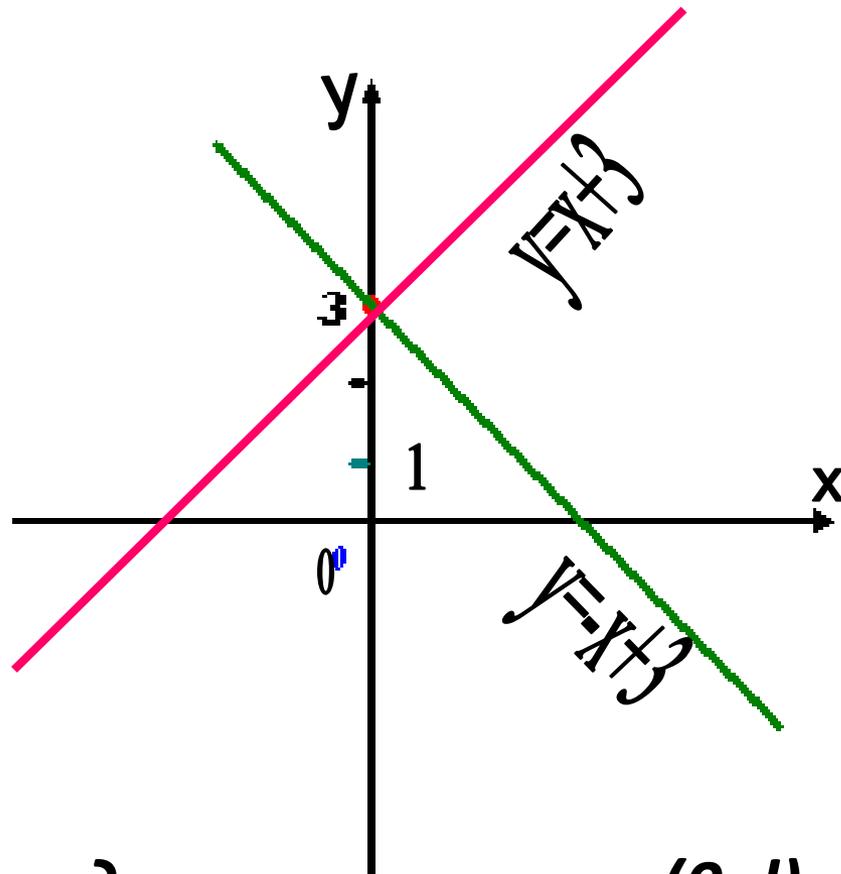
$$y=-0,5x+2$$
$$y=-0,5x$$
$$y=-0,5x-2$$



Как зависит расположение графиков от коэффициента k ?

Если угловые коэффициенты k линейных функций равны, то графики параллельны

Зависимость расположения графика от коэффициента l



***График проходит через точку $(0; 1)$.
 l называется начальной ординатой***

Обязательно!

**Подведём
итог?**



Мы узнали:

Что является графиком линейной функции?

Что необходимо сделать для построения графика линейной функции?

Что показывает коэффициент k ?

Что показывает коэффициент l ?

Сформулируйте условие параллельности прямых

Решить №168(2)

**Домашнее задание: п.12,
№167,168(1)**

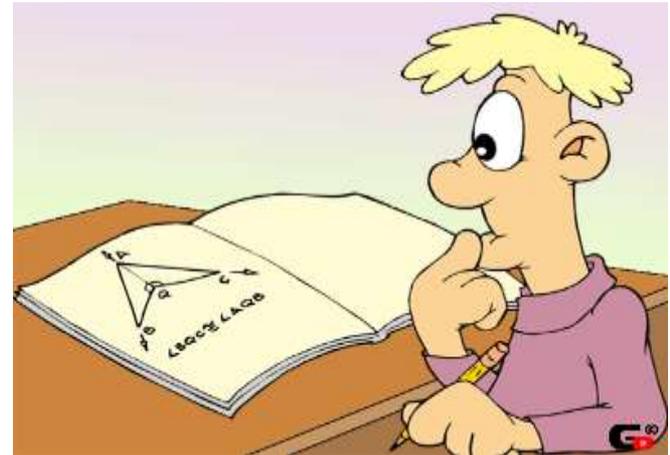


График линейной функции

Цель: познакомиться с частными случаями графиков линейной функции

Попробуй !

**Ну,
проверим,
что вы
запомнили
из прошлого
урока?**



Мы помним:

Что является графиком линейной функции?

Что необходимо сделать для построения графика линейной функции?

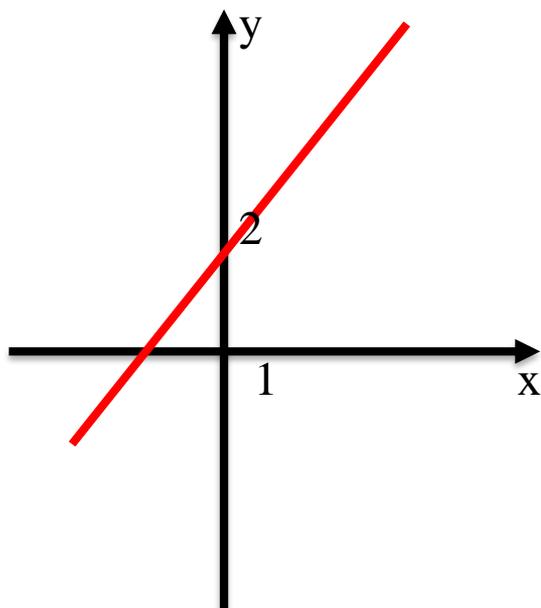
Что показывает коэффициент k ? Как он называется?

Что показывает коэффициент l ? Как он называется?

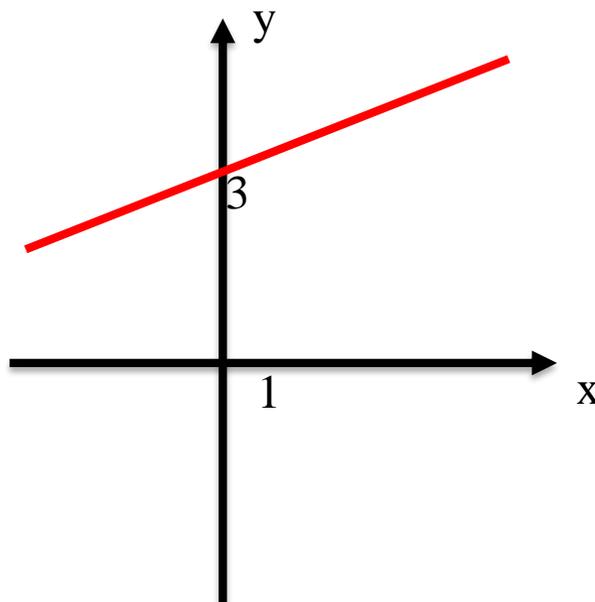
Сформулируйте условие параллельности прямых

Ученик допустил ошибку при построении графика функции. На каком рисунке?

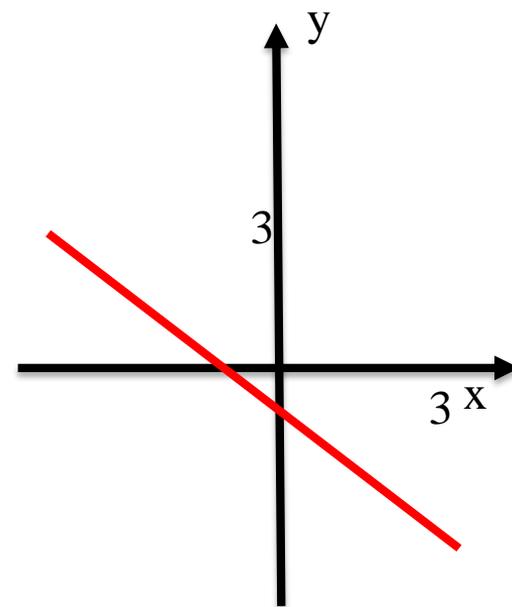
1. $y = x + 2$



2. $y = 1,5x$

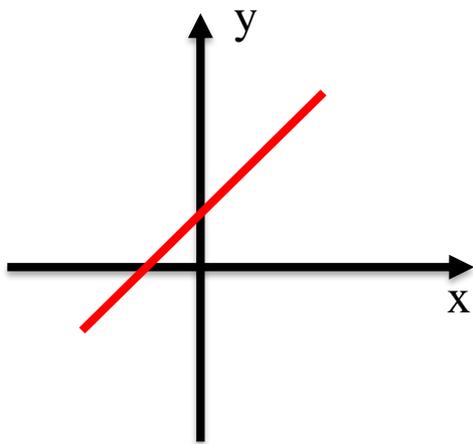


3. $y = -x - 1$

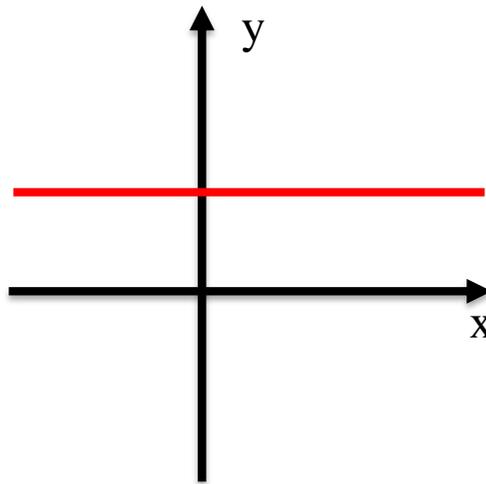


На каком рисунке изображён график линейной функции $y=kx$? Ответ объяснить.

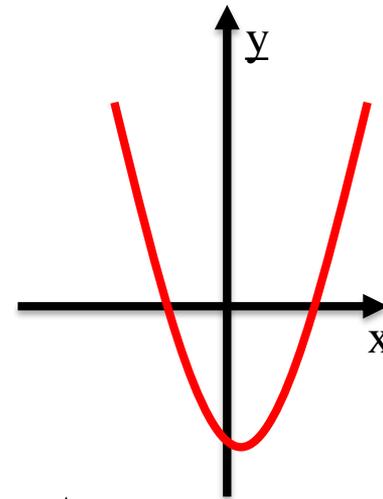
1



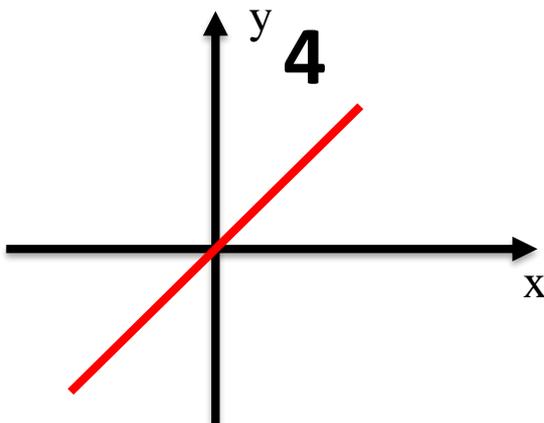
2



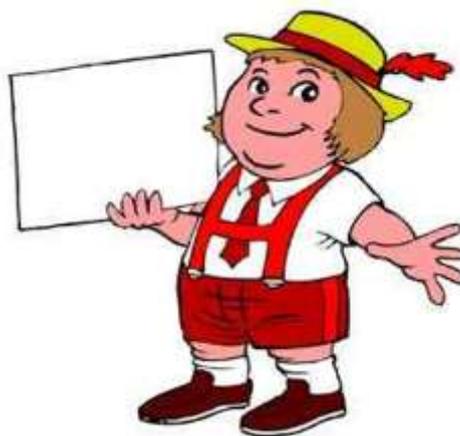
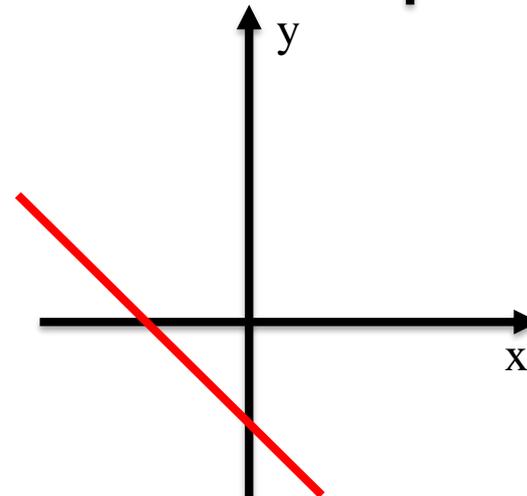
3



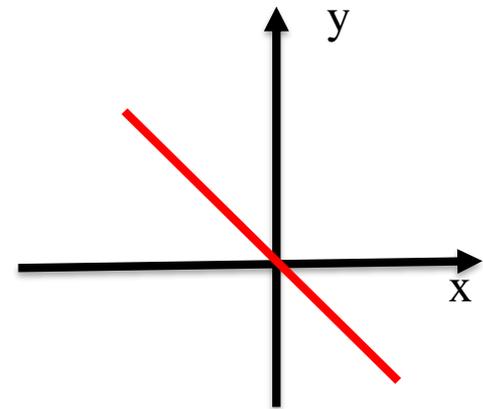
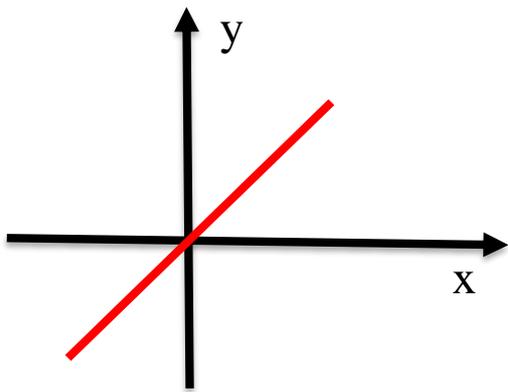
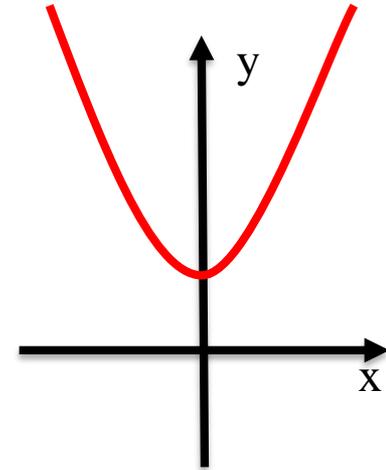
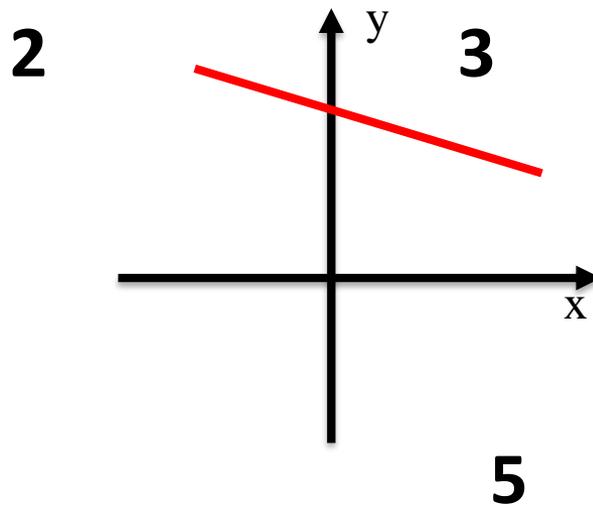
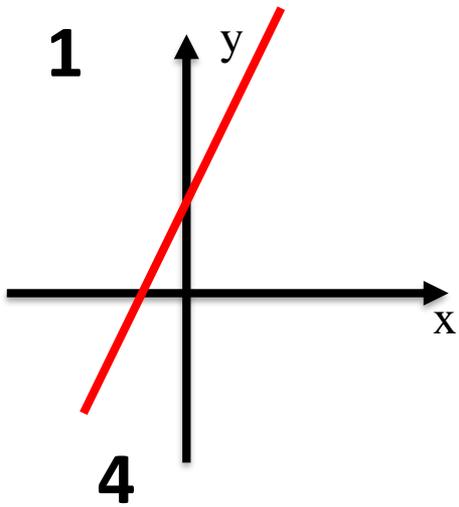
4



5



На каком рисунке коэффициент k отрицателен?



**Решить № 173(1 – 6), 169(1),
173 (7 – 9)**

**Построить прямую $y = 5$, $y = - 3$, $y = 0$.
171 (2,4), 172(2), 178(1)**

**Домашнее задание: п.12,
№171(1,3),172(1)**

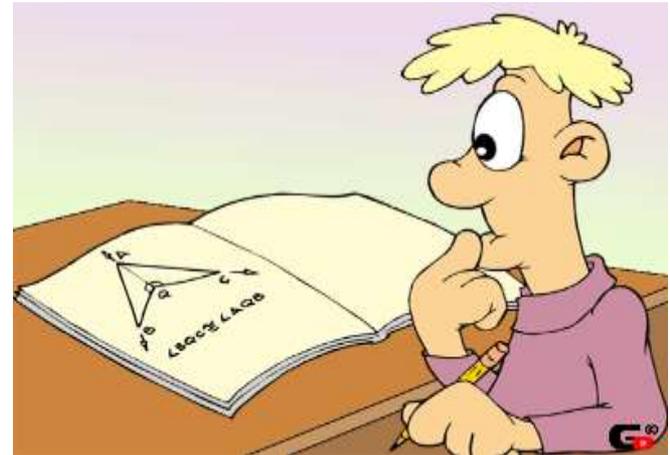


График линейной функции

**Цель: закрепить знания, полученные
на предыдущих уроках**

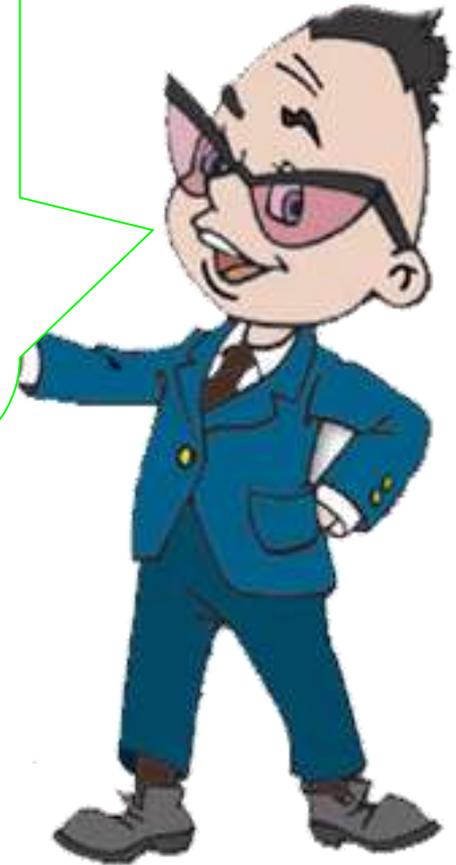
Графиком линейной функции является прямая

**Что
является
графиком
линейной
функции?**



*Число k называется угловым коэффициентом, l
– начальной ординатой*

*Как
называются
числа k и l ?*



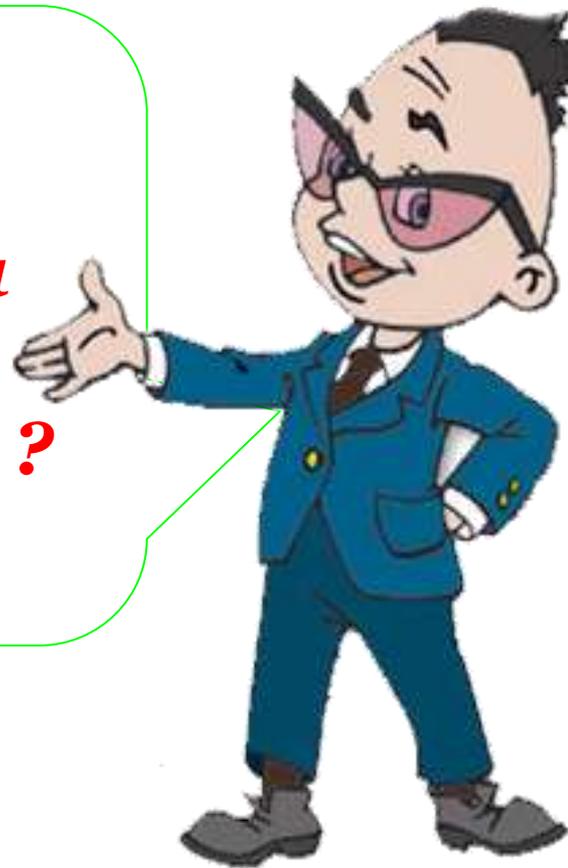
От k зависит возрастание или убывание функции, l определяет точку пересечения графика с осью Oy

*Как
зависит
положение
графика от
 k и l ?*

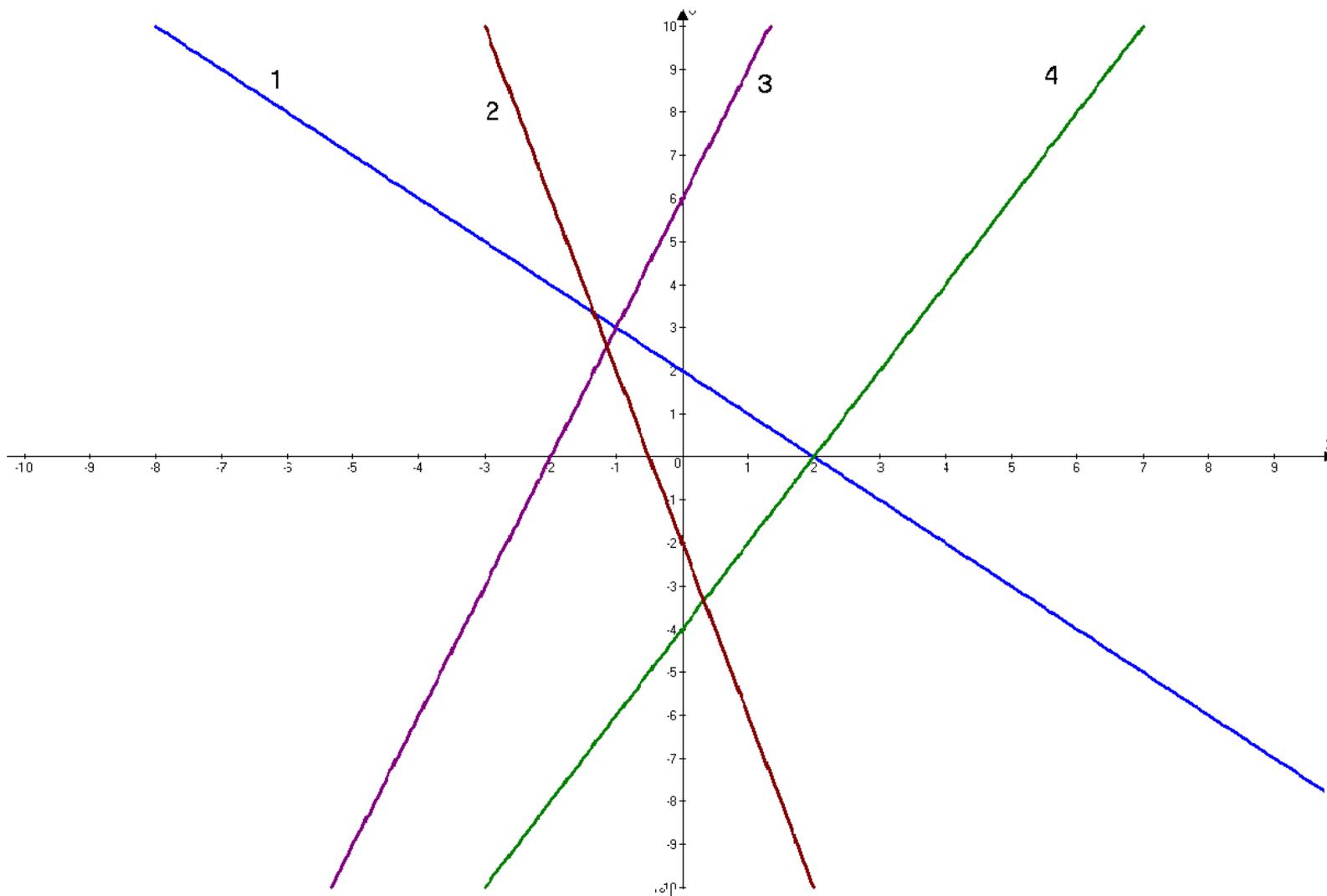


**Графиком первой функции является прямая,
параллельная оси Ox и проходящая через точку
 $(0;5)$**

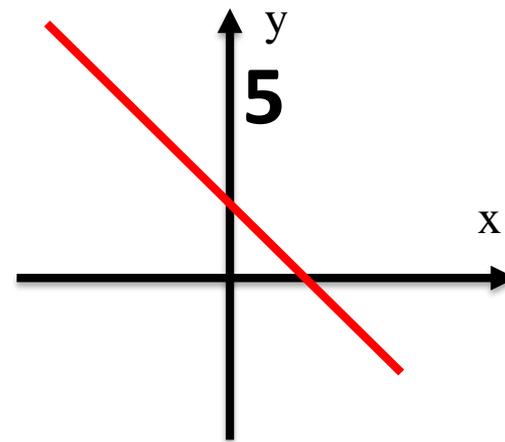
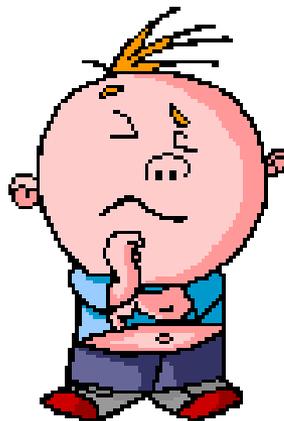
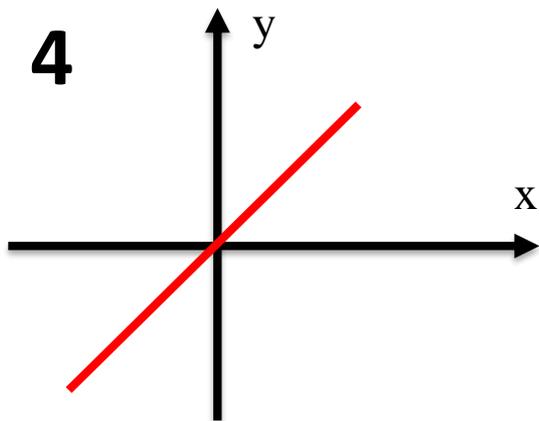
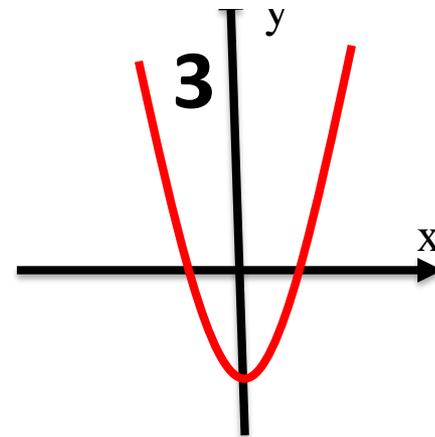
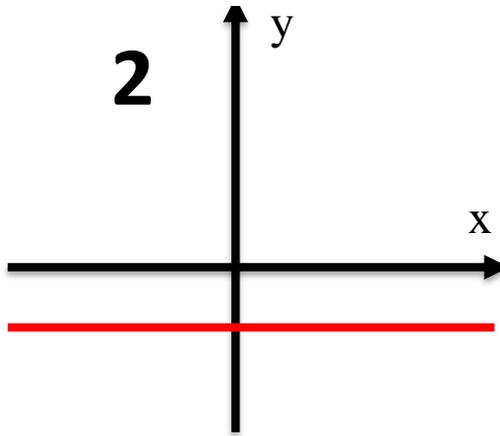
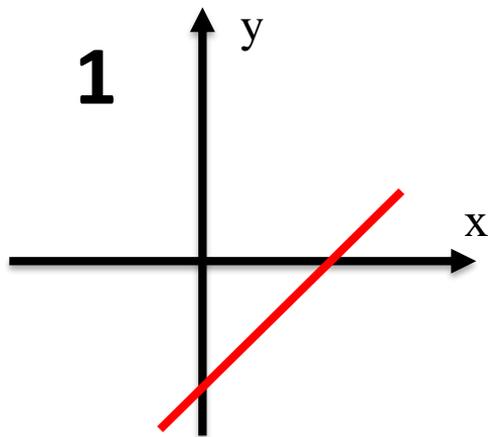
**Что
является
графиком
функции
 $y = 5, y = -3$?**



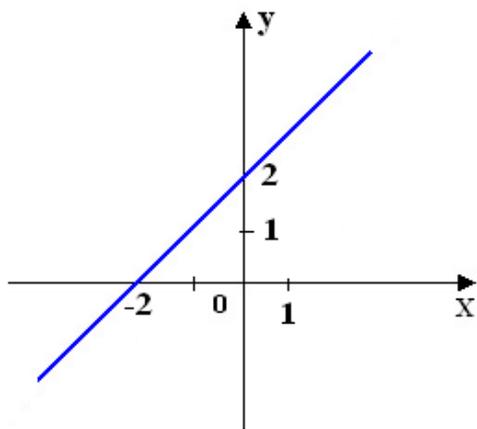
Назовите знак коэффициента k для каждой из линейных функций:



На каком рисунке $k = 0$?



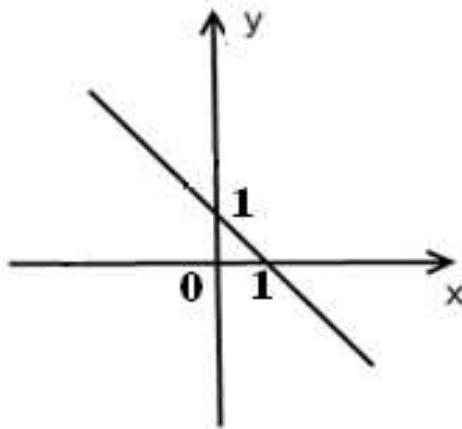
Выберите линейную функцию, график которой изображен на рисунке



$$y = x - 2$$

$$y = x + 2$$

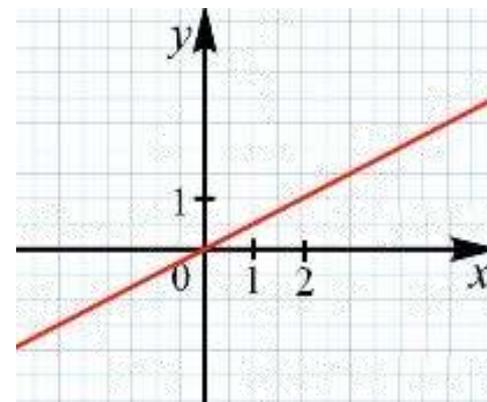
$$y = 2 - x$$



$$y = x - 1$$

$$y = -x + 1$$

$$y = -x - 1$$



$$y = 0,5x$$

$$y = x + 2$$

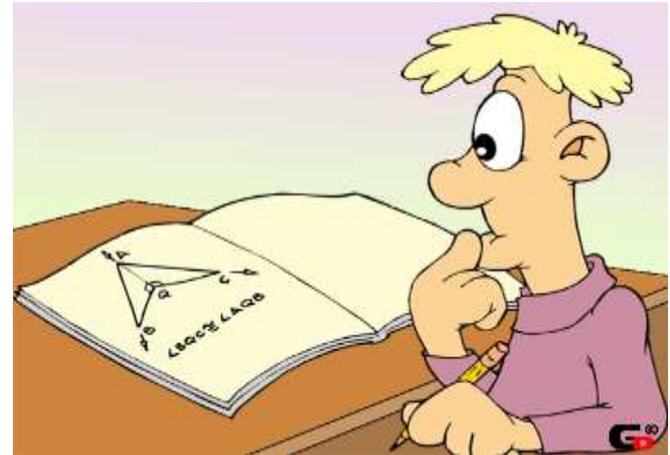
$$y = 2x$$

Молодец!

Подумай!

***Решить №174, 175, 170(1,3),
178(1),181(1)***

Домашнее задание: №170(2), 181(2)



Решение упражнений

**Цель: закрепить знания, полученные
на предыдущих уроках**

Самостоятельная работа

Построить график функции

$$y = 3x + 1$$

$$y = -3x + 1$$

$$y = -2x + 6$$

$$y = 2x - 4$$

$$y = 5$$

$$y = 3$$

Найти точки пересечения графиков с осями координат

Решить упражнения:182,183(134)

Домашнее задание: №183(2),
стр.86 №3

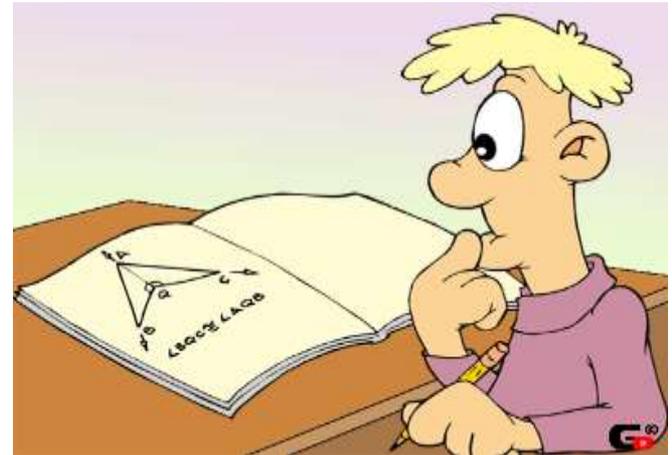


График линейного уравнения с двумя переменными

Цель: ввести понятие линейного уравнения
с двумя переменными, рассмотреть два
способа построения графика линейного
уравнения с двумя переменными

Итоги самостоятельной работы
Читаем текст на стр. 86, № 184(1,2,5)
Пример 1 стр.87,№188(1,3),189

Домашнее задание: п. 13 до
слов «Рассмотрим теперь...»,
№188(2,4)

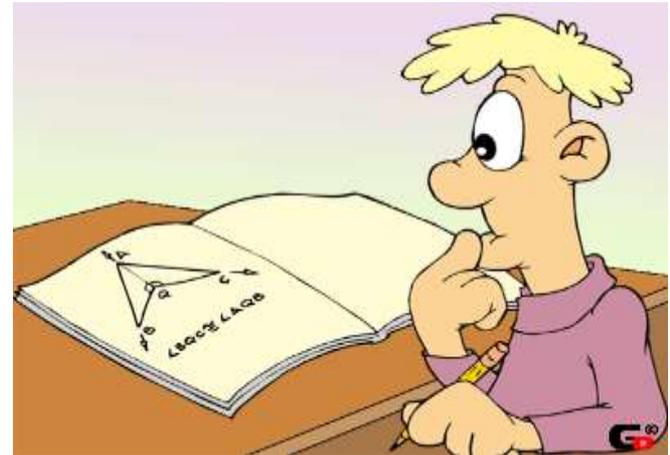


График линейного уравнения с двумя переменными

Цель: закрепить умение строить график
линейного уравнения с двумя
переменными, рассмотреть частные
случаи линейного уравнения

Что является графиком линейного уравнения с двумя переменными?

Как перейти от уравнения $ax + by = c$ к уравнению $y = kx + l$?

Как называются числа k и l ?

Как зависит положение графика от k и l ?

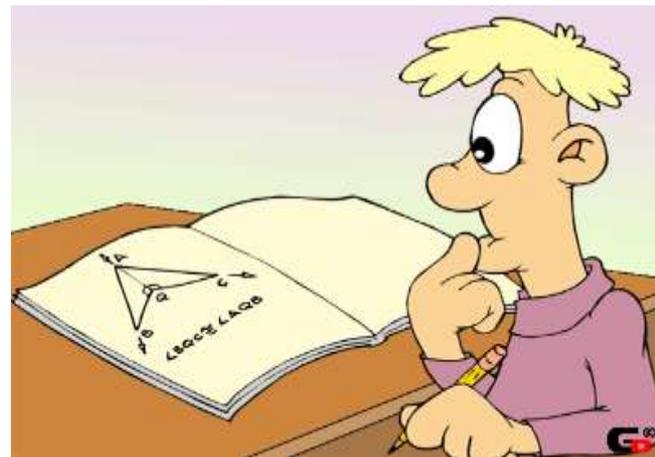
Какие два способа построения графика уравнения $ax + by = c$ вы знаете?

190(2)

Читаем текст на стр.87 со слов «рассмотрим теперь...»

№188(5,6), 191(аб), 192(2,3),193(1)

Домашнее задание: №191(в,г), 192(1,4)



Графический способ решения систем линейных уравнений с двумя переменными

Цель: рассмотреть графический способ решения систем линейных уравнений с двумя переменными

Что является графиком линейного уравнения с двумя переменными?

Какие два способа построения графика уравнения $ax + by = c$ вы знаете?

Читаем текст на стр.88 со слов «Умение строить графики...»

№195(1,3,5,7,8), 196

**Домашнее задание:
№195(2,4), 197(1,2,3)**

