

Урок обобщающего повторения

Линейная функция

09.01.2020

Цель урока:

формирование целостного представления о графиках линейной функции

Задачи урока:

- ▶ Повторить и закрепить основные навыки и умения при работе с линейной функцией
- ▶ Показать реальное существование линейных зависимостей в жизни



Основные понятия:

-линейная функция;

-аргумент;

-зависимая переменная;

-прямая пропорциональность;

-угловой коэффициент



Графиком линейной функции является *прямая*

Для построения графика линейной функции необходимо:

- выбрать любые два значения переменной x (аргумента),
- вычислить соответствующие значения переменной y (функции).

Полученные результаты удобно записывать **в таблицу**.

y		

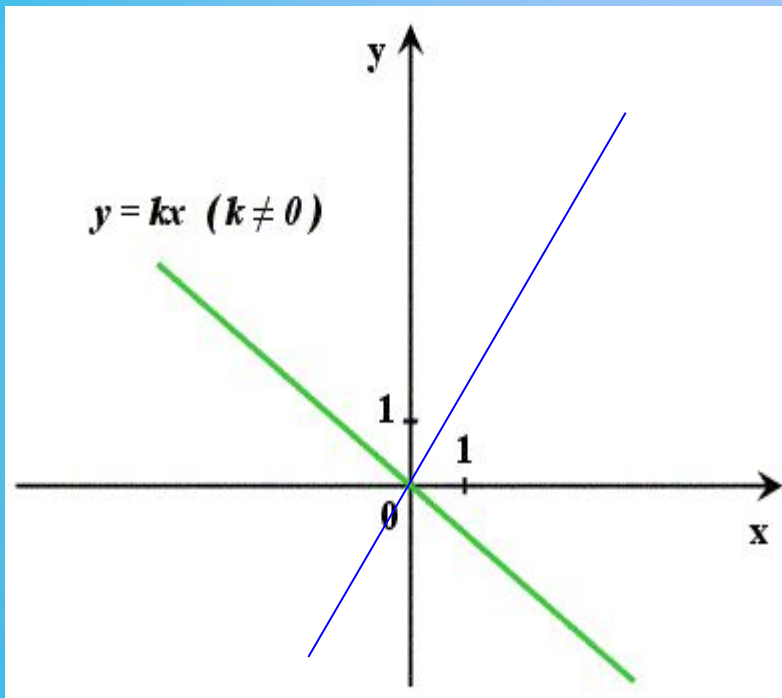
Полученные точки изображаем в системе координат;

Через построенные точки проводим *прямую*.

Частные случаи

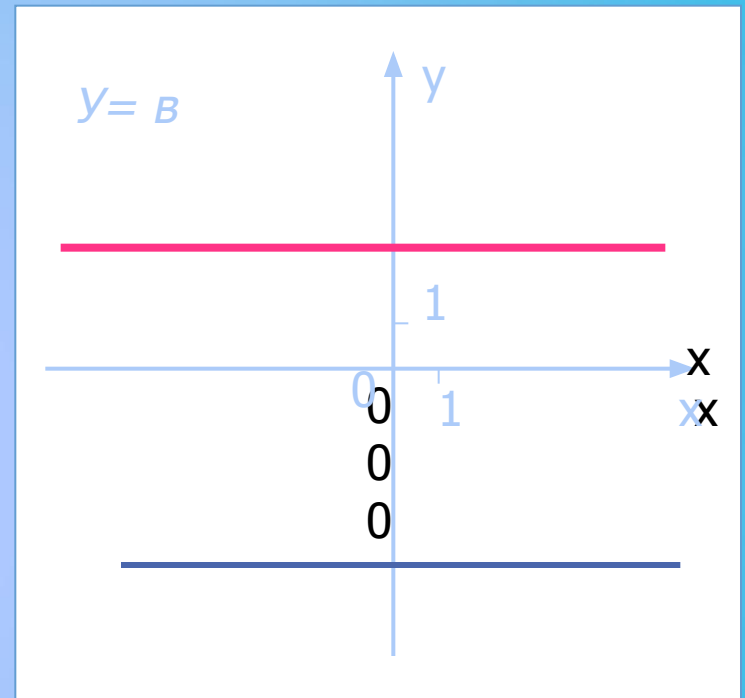
Прямая пропорциональность

Если $b = 0$



Графиком является прямая, проходящая через начало координат.

Если $k = 0$



Графиком является прямая, параллельная оси абсцисс.

График функции **прямая пропорциональность** $y = Kx$ проходит через начало координат.

Запомни!

Если $K = -1$, то $Y = -x$

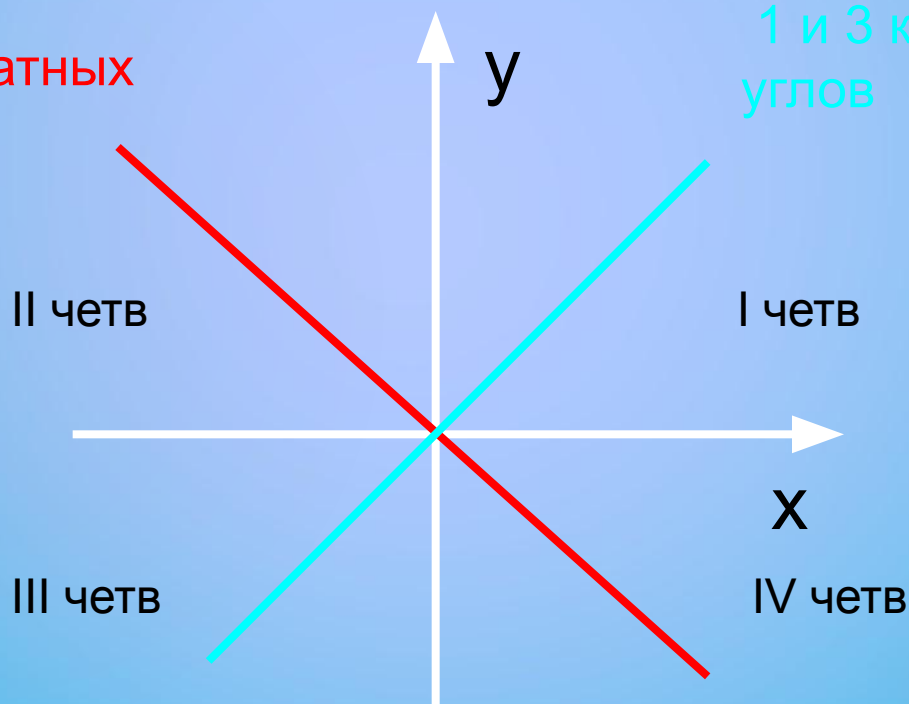
биссектриса

2 и 4 координатных углов

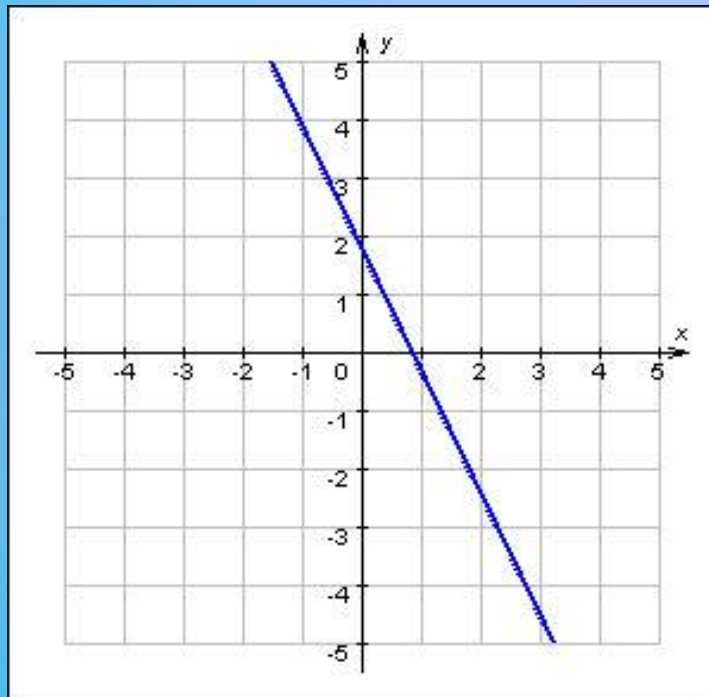
Если $K = 1$, то $Y = x$

биссектриса

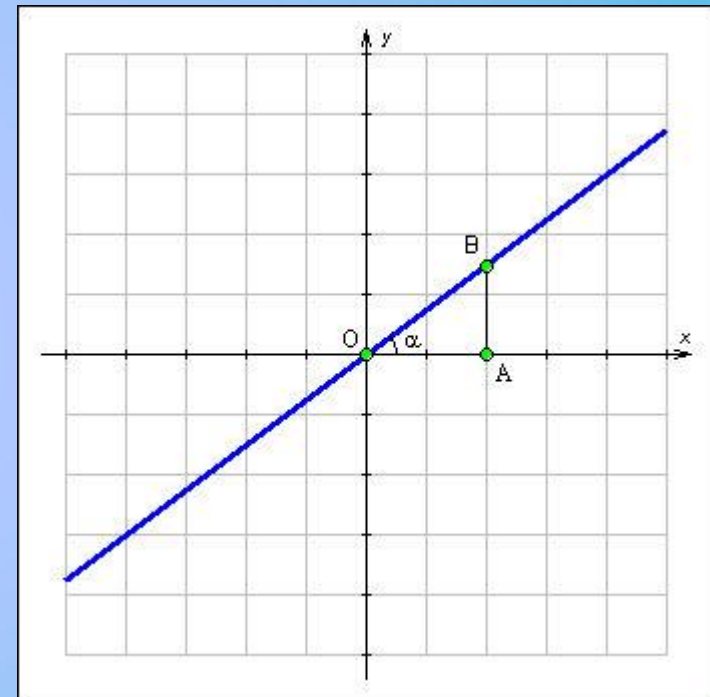
1 и 3 координатных углов



Взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от знака K



$K < 0$

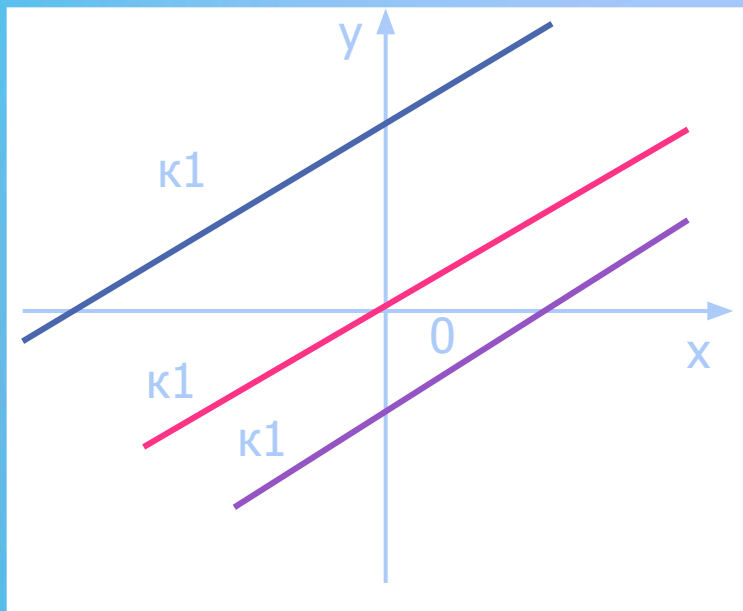


$K > 0$



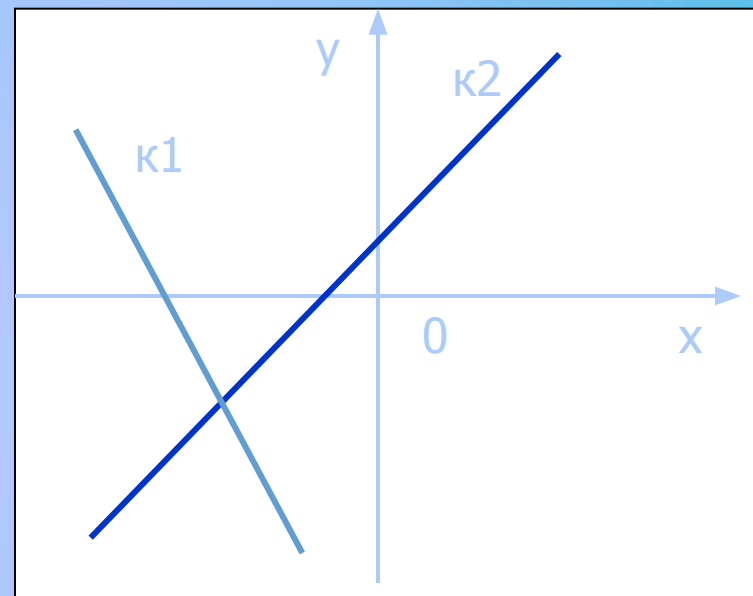
Взаимное расположение графиков линейных функций

Если угловые коэффициенты
равны, то ...



прямые параллельны

Если угловые коэффициенты
не равны, то ...



прямые пересекаются.

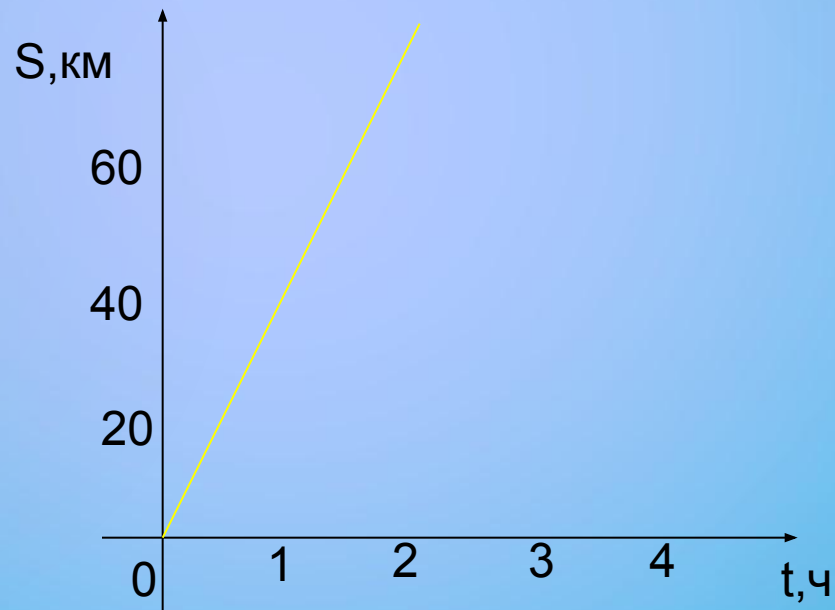
Как связаны между собой данные величины?

- *стоимость телеграммы и количество слов в ней?*
- *калорийность молока и его жирность?*
- *время схватывания цемента и его количество при постоянном объеме воды?*
- *количество гемоглобина в крови и количество кислорода в помещении?*

Линейная функция в физике

Линейная зависимость между:

- массой тела и силой тяжести $F_{тяж} = mg$;
- массой тела и плотностью вещества (при $V = \text{Const}$)
 $m = V\rho$
- перемещением и временем при равномерном прямолинейном движении
 $S = vt$
- скоростью распространения звука и t воздуха;



17. Задание 11 № 339091

Установите соответствие между функциями и их графиками.

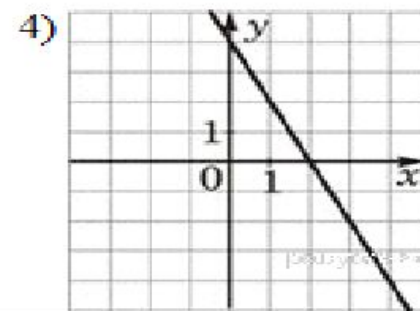
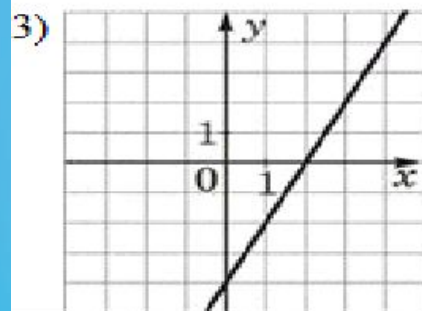
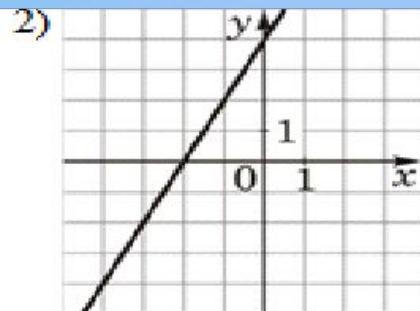
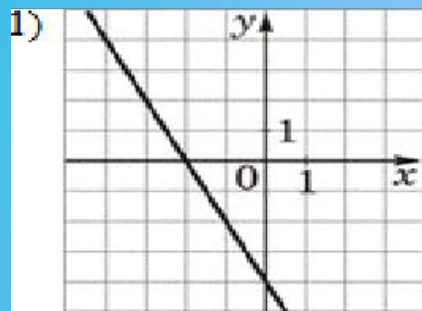
Функции

А) $y = -2x + 4$

Б) $y = 2x - 4$

В) $y = 2x + 4$

Графики



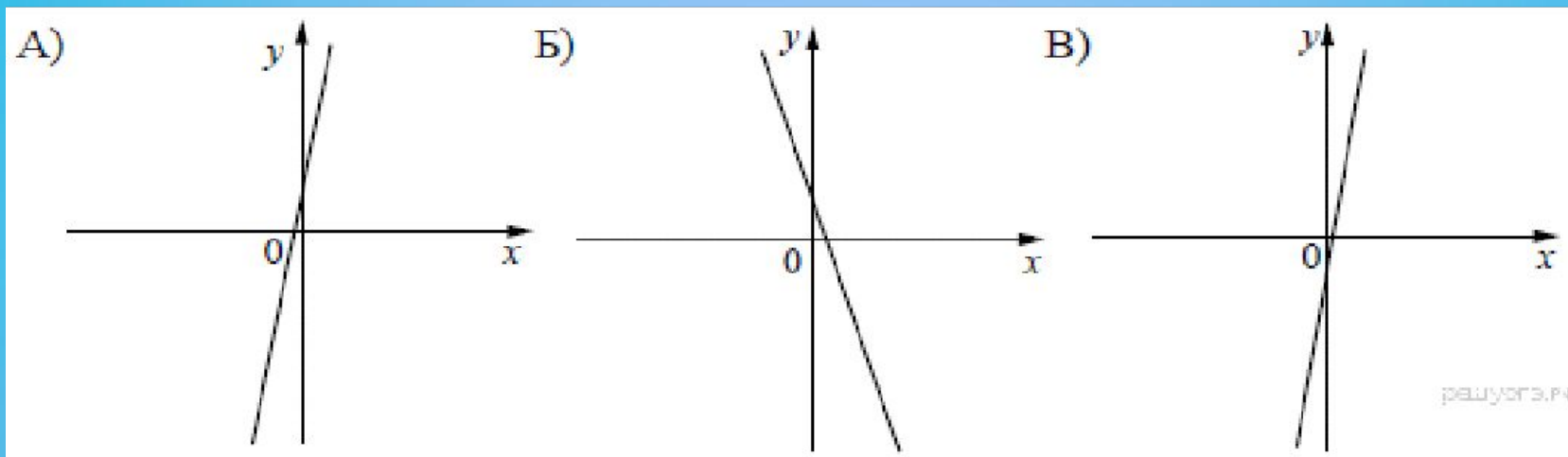
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

20. Задание 11 № 341325

На рисунке изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов k и b .

Графики



Коэффициенты

1) $k < 0, b > 0$

2) $k > 0, b > 0$

3) $k < 0, b < 0$

4) $k > 0, b < 0$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В



Построить график функции

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1 вариант

▶ $y=4x-3$

2 вариант

▶ $y=-2x+3$

Выписать коэффициенты
k и b

сделать выводы об угле
наклона и точке

пересечения графика с ОУ