

ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЁ ГРАФИК

Учитель МОУ Кутькина Л. П.

Цель урока:

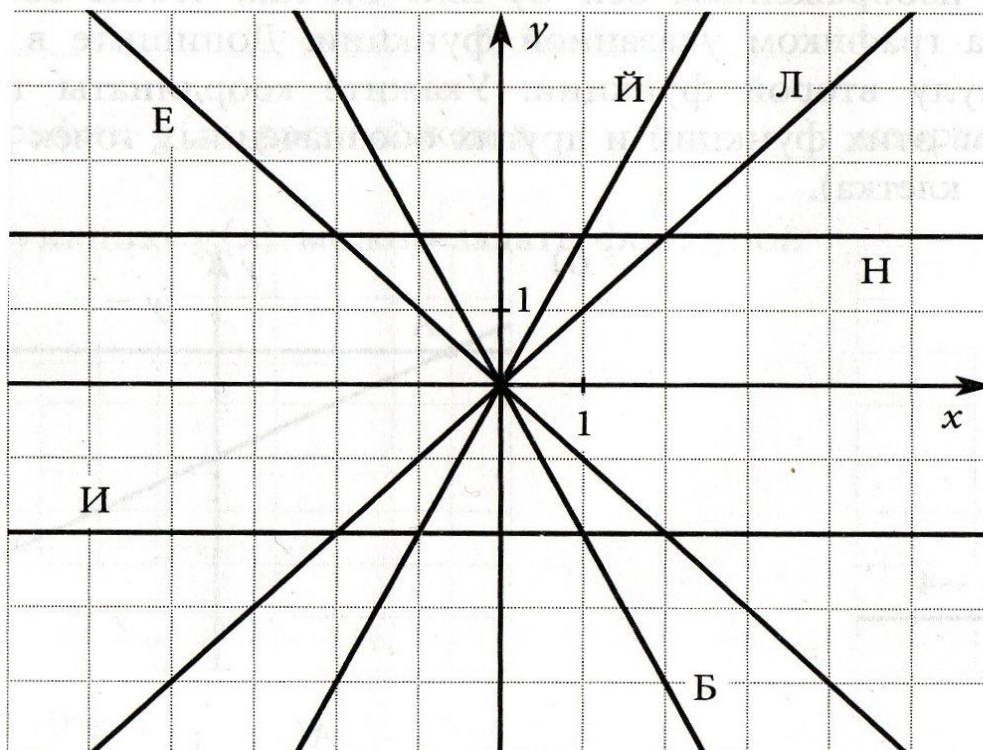
- ▣ обобщить и систематизировать знания по теме: “Линейная функция и её график”
- ▣ Знакомство с новым способом построения графиков

План урока

- ▣ Теоретическая часть
- ▣ Тест
- ▣ Решение практической задачи
- ▣ Быстрый способ построения графиков функции
- ▣ Творческая мастерская
- ▣ Итог

Расшифруйте фамилию математика, который впервые использовал термин функция. Для этого в квадратиках впишите букву, соответствующую графику заданной функции.

В оставшийся квадратик впишите букву Ц. Дополните чертеж графиком соответствующей этой букве функции.



$$y = x$$

$$y = -x$$

$$y = 2x$$

$$y = -2x$$

$$y = 2$$

$$y = -2$$

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

Линейная функция

$$y=kx+b, \text{ (} k \text{ не равно } 0\text{)}$$

где k, b – числа

x – переменная

x – аргумент (независимая переменная)

y – функция (зависимая переменная)

Частный случаи

1. Прямая пропорциональность $y=kx$

Проходит $(0;0)$, расположен в I и III четвертях, если $k > 0$; и в II и IV четвертях, если $k < 0$.

2. $y=b$ график параллелен оси абсцисс и проходит через $(0;b)$

Взаимное расположение графиков

$$y = k_1x + b_1$$
$$y = k_2x + b_2$$

$$k_1 = k_2$$

параллельны

$$b_1 = b_2$$

совпадают

$$b_1 \neq b_2$$

не
совпадают

$$k_1 \neq k_2$$

пересекаются

$$b_1 = b_2$$

точка
пересечения
(0; b_1)

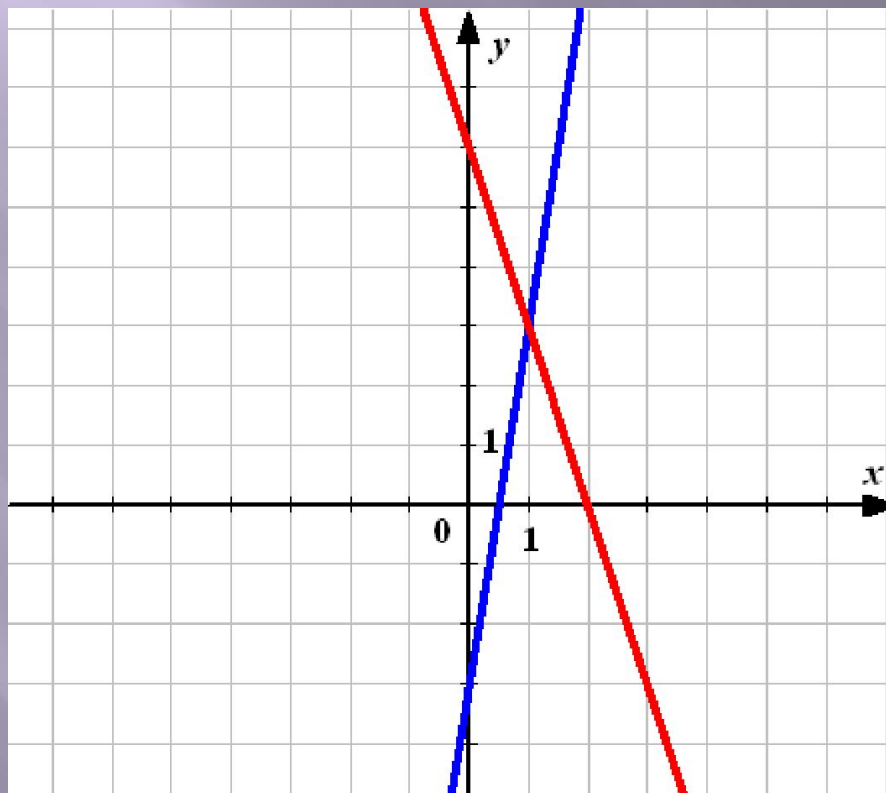
$$k_1 \cdot k_2 = -1$$

перпендикулярны

ТЕСТ

вопрос	ответ
1) Какая формула задаёт линейную функцию?	а) $y=3:x$ в) $y=6-2x$ г) $y=-1$ д) $x=7$
2) Выберите формулу задающую прямую пропорциональность.	а) $y=3$ в) $y=7x-8$ г) $y=x$ д) $y=7x$
3) В какой точке график $y=5x+7$ пересечёт ось ординат?	а) (0;6) в) (7;0) г) (0;7) д) (5;7)
4) Какого расположение графиков функций $y=6x+7$ и $y=7x$?	
5) Какого расположение графиков функций $y=x+7$ и $y=7x$	
6) Какого расположение графиков функций $y=6x+7$ и $y=7x$	
7) Какого расположение графиков функций $y=2x+7$ и $y=-0,5x$	
8) При каком значении k графики параллельны $y=kx+6$ и $y=-4x+1$?	а) 9 в) 4 г) не при каких д) -4

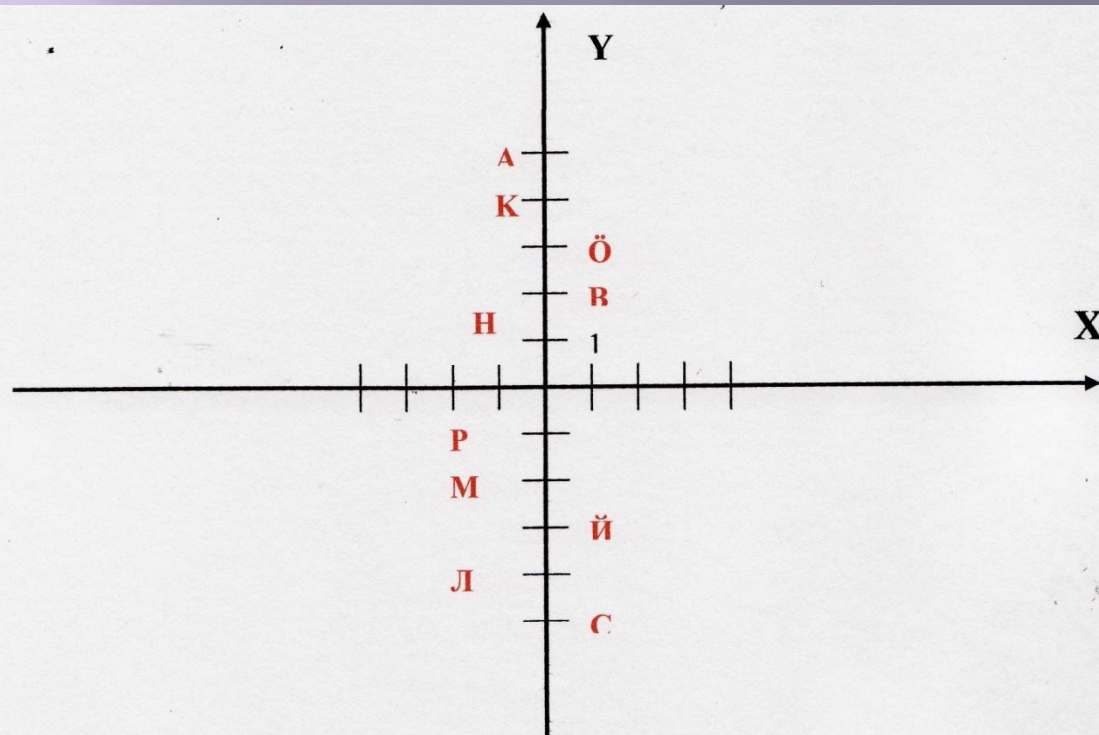
Найдите координаты точки пересечения графиков?



Проверяем!

$(1;3)$

В каких точках графики данных функций пересекаются с осью ординат. Выпишите буквы соответствующие найденным ответам. Что означает полученное слово?



$$y=-3$$

$$y=x+3$$

$$y=3x-1$$

$$y=5$$

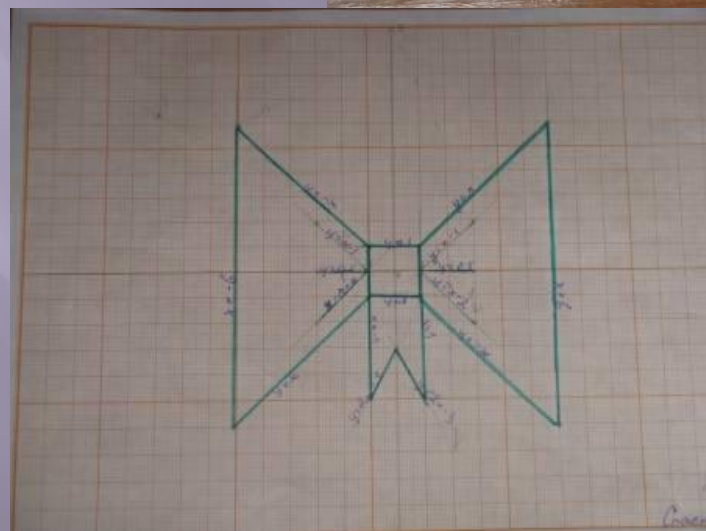
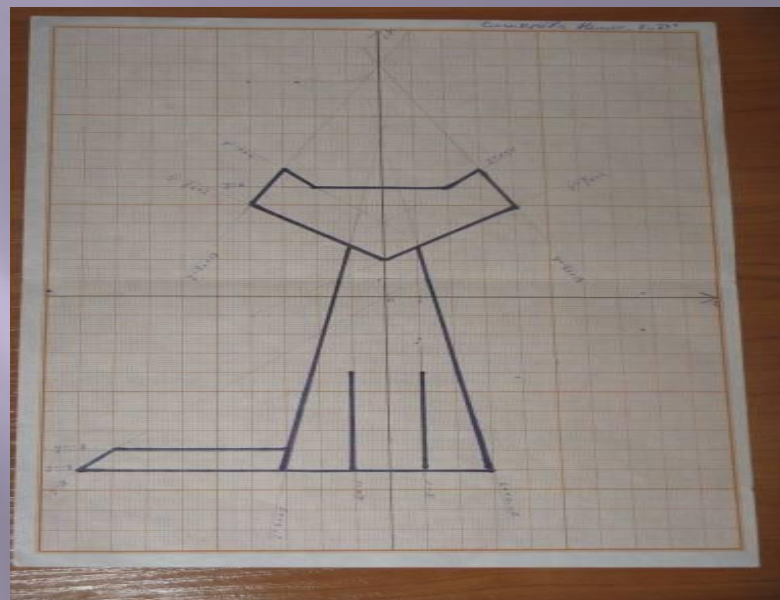
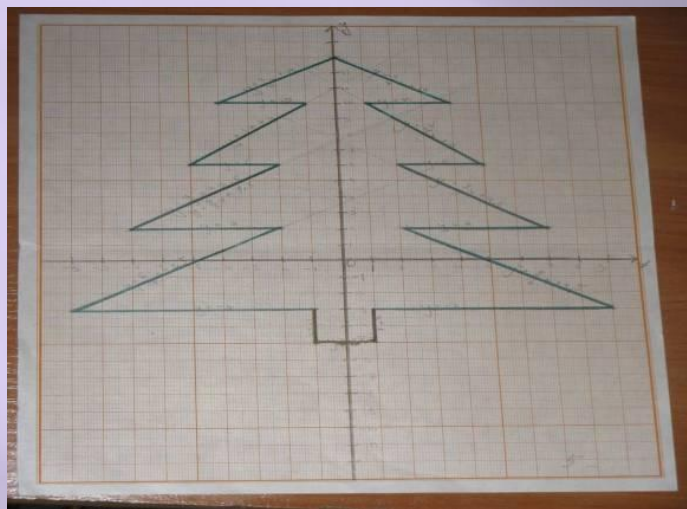
ЙӖРА - ЛОСЬ



Сними усталость



Проектная деятельность



Задания:

1. При каких значениях параметра a графики параллельны: $y=(3-a)x+1$ и $y=(a-1)x+5$
2. При каких значениях параметра a графики совпадают: $y=2ax+1$ и $y=4x+1$
3. При каких значениях параметра a графики пересекаются: $y=(3-a)x+1$ и $y=(2a-1)x+5$
4. Домашнее задание: Построить графики функций: $y=3x-1$ и $y=1/2x+6$

