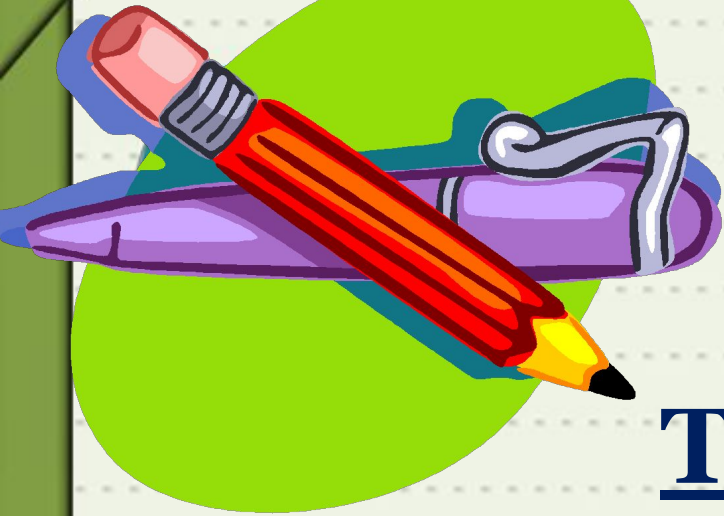


29.09.2021



Тема урока:

**График функции.**



## Что мы знаем о графиках?

- График одно из важных алгебраических понятий
- График - это линия на плоскости
- График один из способов представления и анализа информации



## Что мы знаем о графиках?

- Нужны ли графики?
- Можно ли обойтись без умения читать график?
- Что значит читать график?
- Как часто люди в жизни сталкиваются с графиками?
- Могут ли эти знания пригодиться нам в повседневной жизни?
- Что в твоей жизни можно изобразить графиком?



*На все эти и другие вопросы мы с вами попытаемся ответить*

## Где в жизни вам приходилось встречаться с графиками?

- *На уроках математики;*
- *В справочной литературе;*
- *График движения поездов;*
- *График изменения температур.*

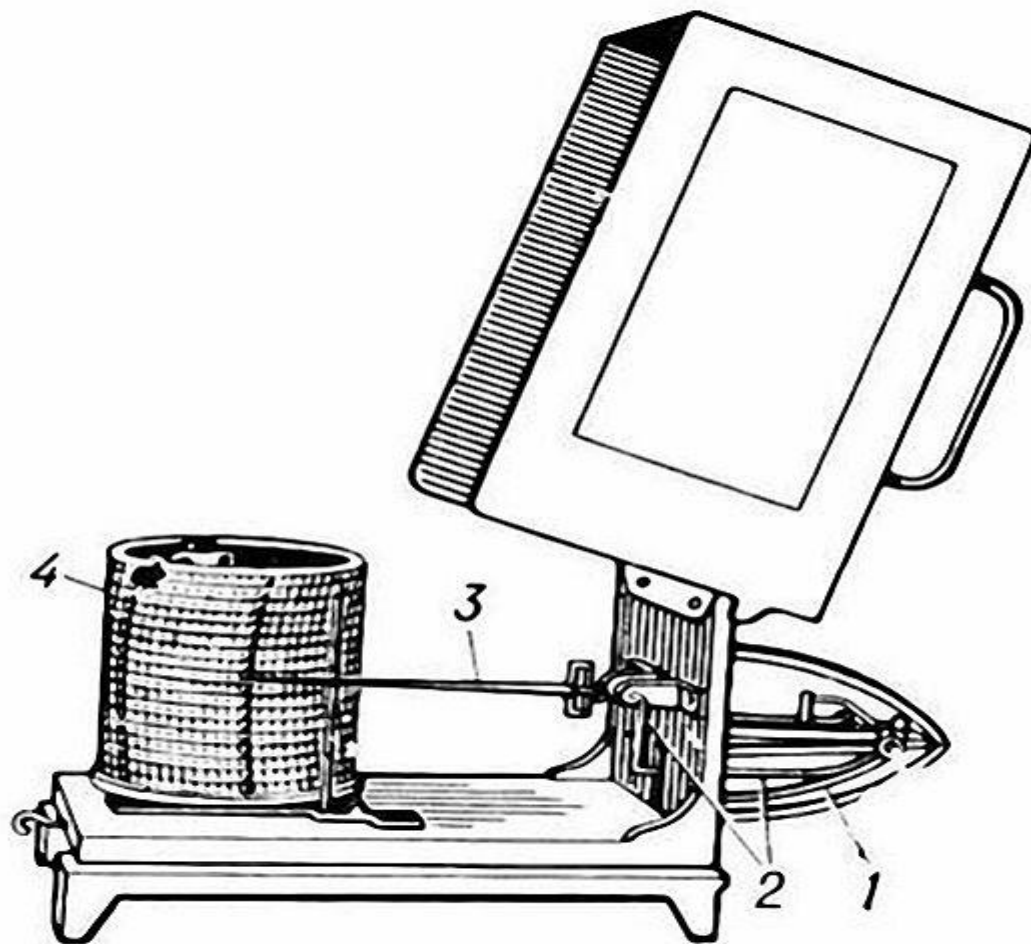
## Что такое график?

**Графиком** называется множество точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты – соответствующим значениям функции.

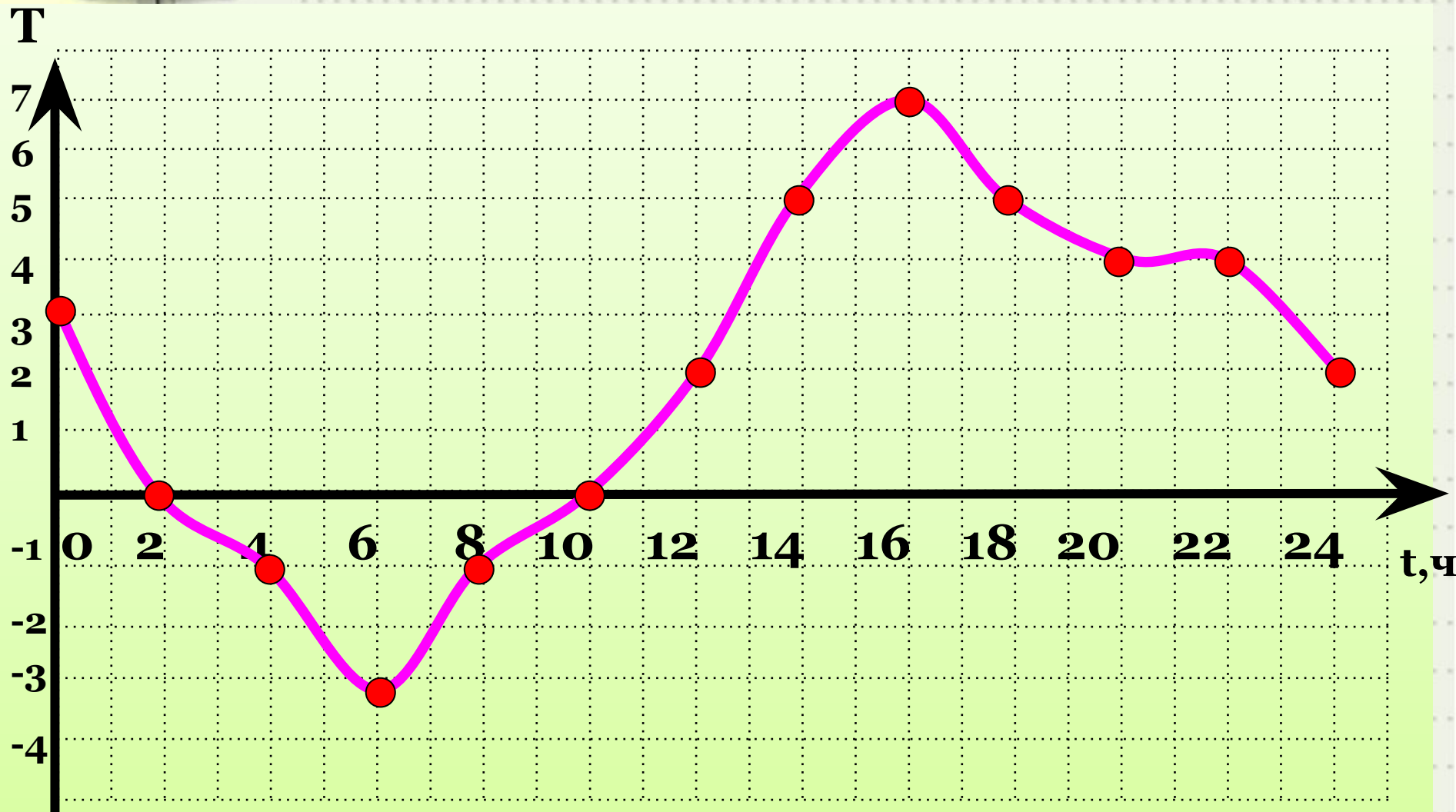




# Термограф:



Время суток $t$ ч	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Температура $T$ °C	3	0	-1	-3	-1	0	2	5	7	5	4	4	2



**График температуры дает нам много полезной информации**

**В какое время суток температура воздуха была отрицательной?**

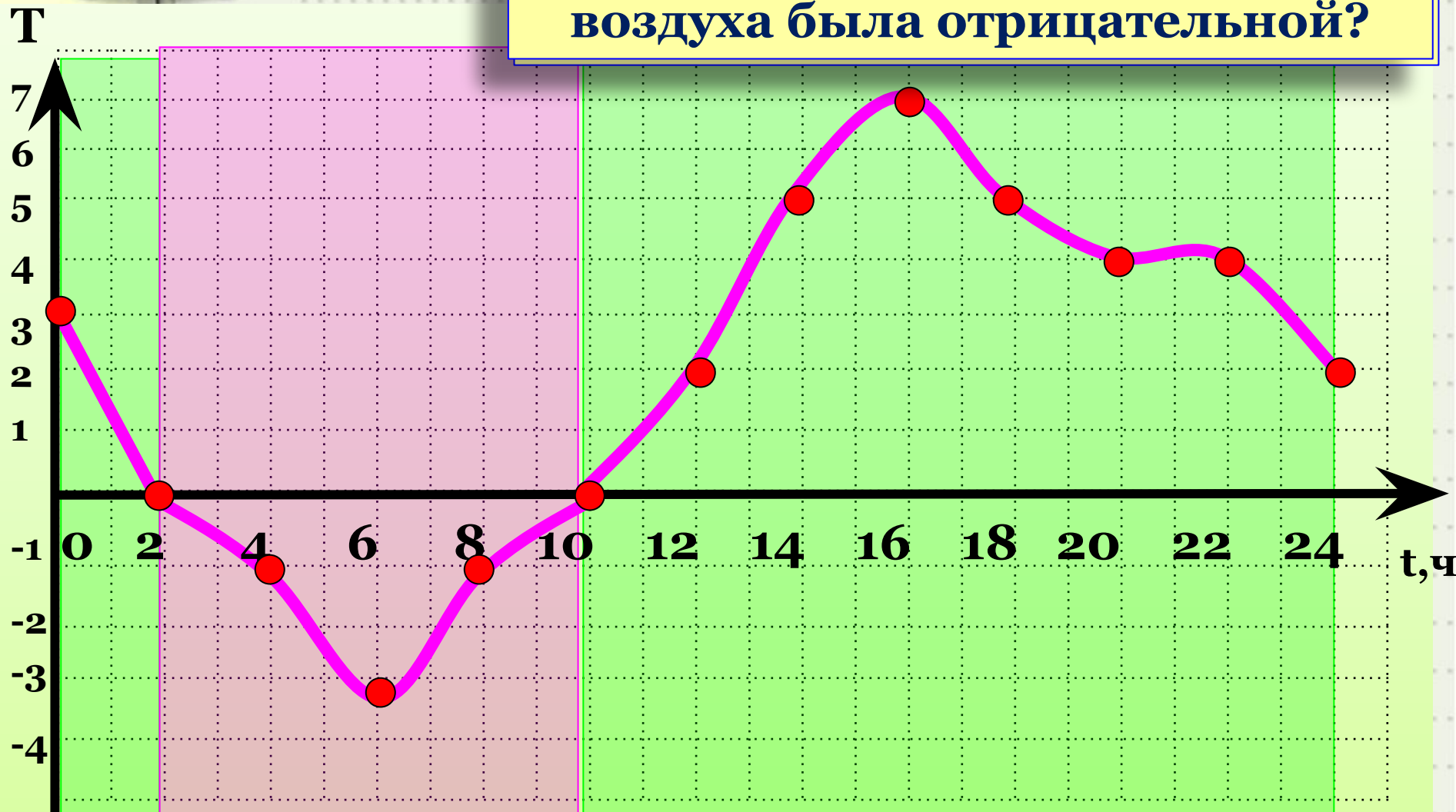
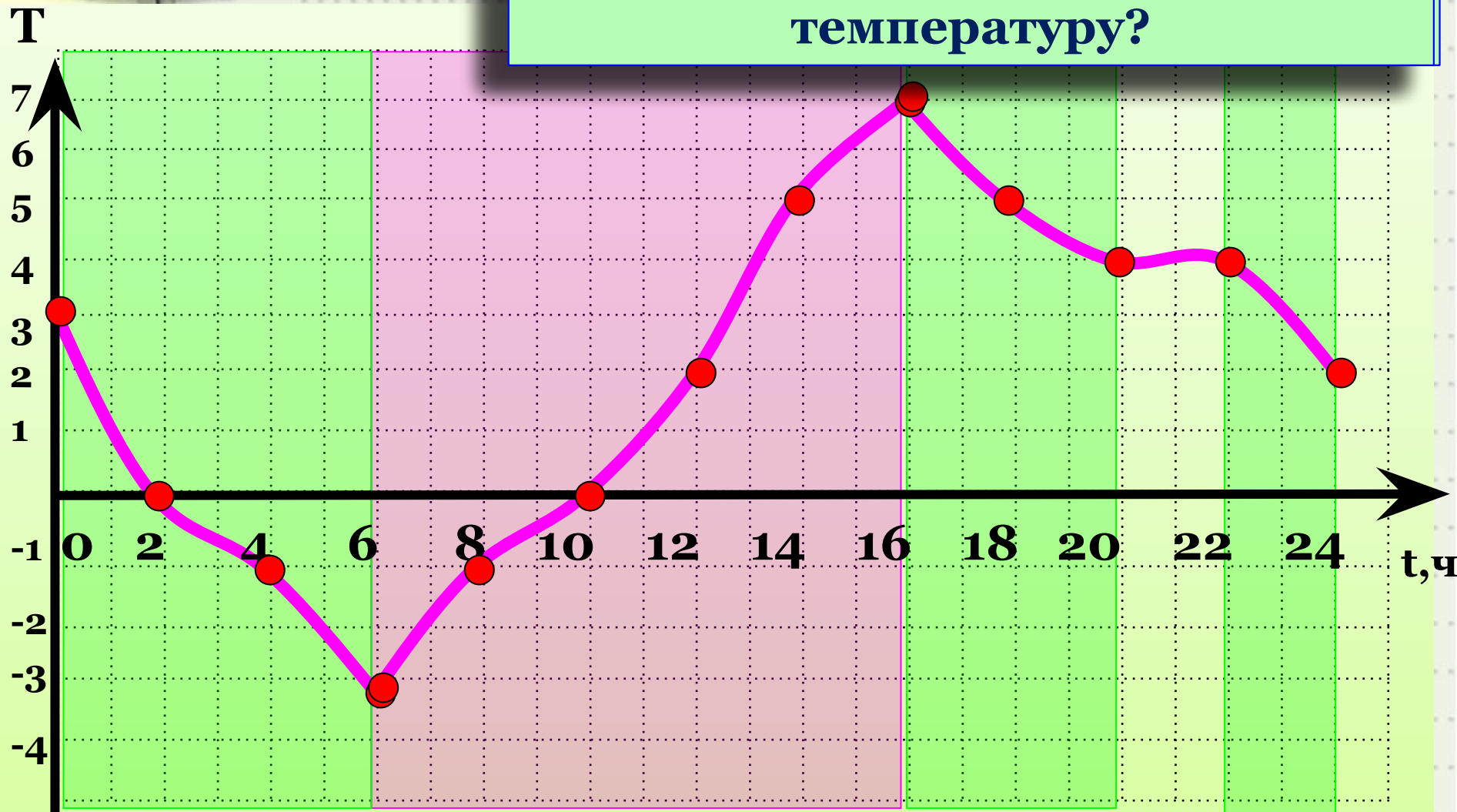


График температуры дает нам много полезной информации

Назовите наименьшую температуру?





## Сейсмограф:

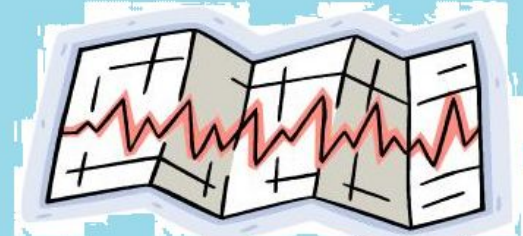


Используя показания **сейсмографов** (приборов непрерывно фиксирующих колебания почвы и строящих специальные графики – **сейсмограммы**) геологи могут предсказать приближение землетрясения или цунами.



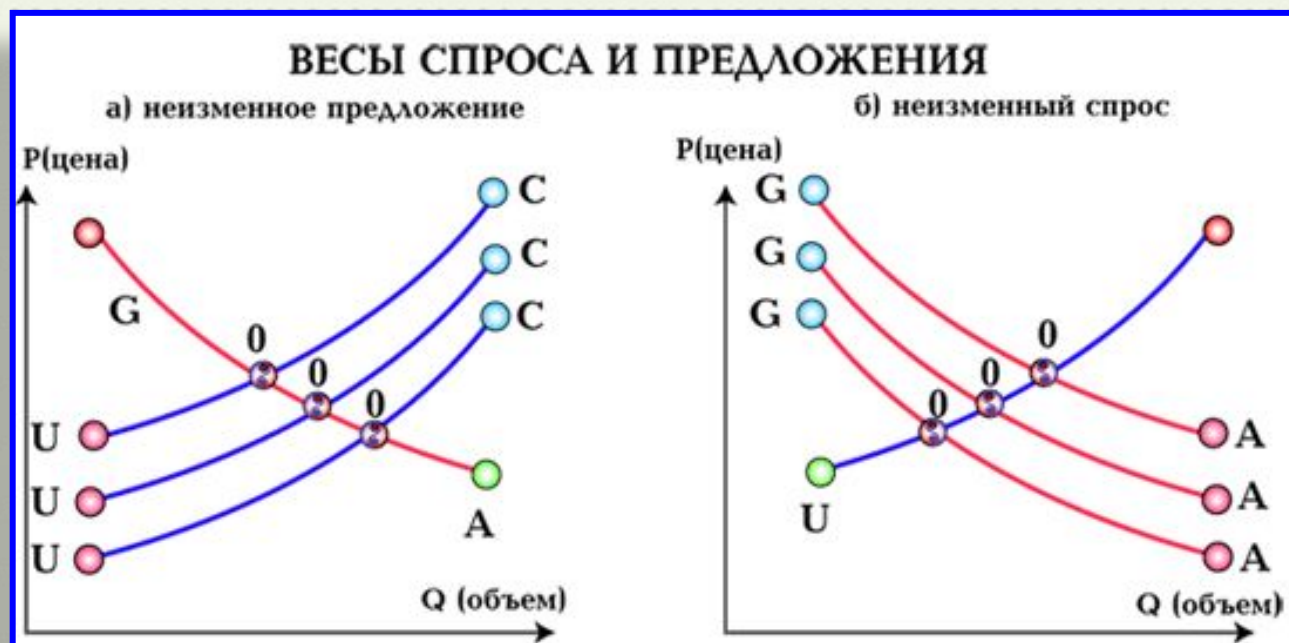
## Кардиограф:

Врачи выявляют болезни сердца, изучая графики, полученные с помощью кардиографа, их называют кардиограммами.

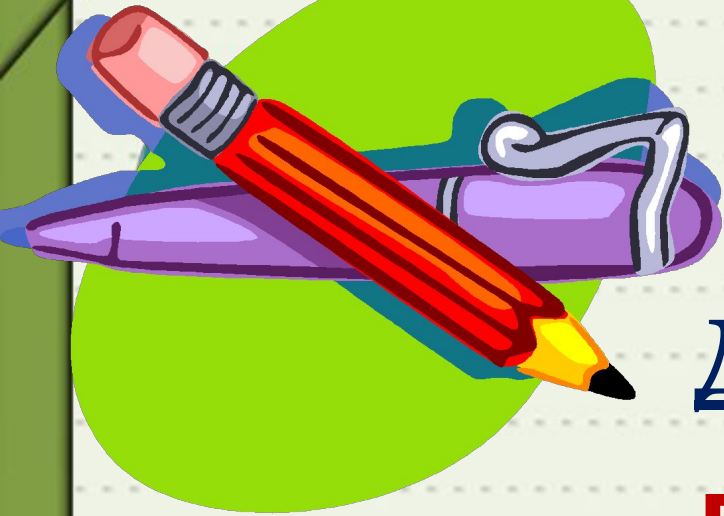


# Графики в экономике:

Широко применяются графики в экономике, в частности кривая спроса и предложения, линия производственных возможностей.



**29.09.2021**



# **Домашнее задание**

**п. 1.6 (знать)**

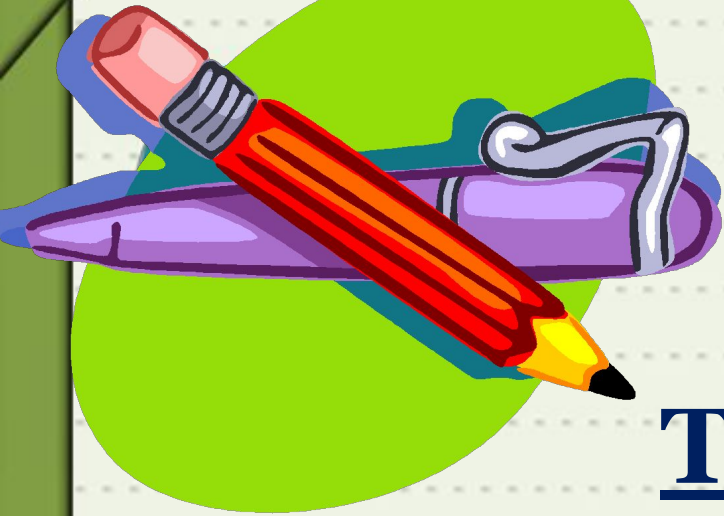
**№ 68, №71**

**видеоурок: <https://youtu.be/cXnhSJH6lkc>**





01.10.2021



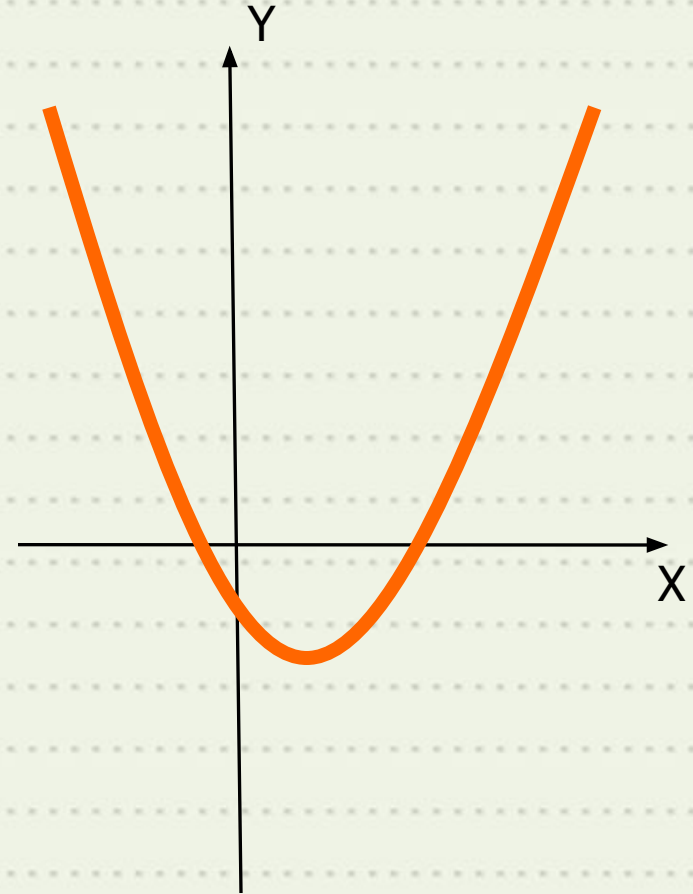
Тема урока:

**График функции.**



# График функции

- **График функции** - множество точек на координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты - соответствующим значениям функции.





# Определение функции

Функция – это зависимость переменной  $y$  от переменной  $x$ , при которой каждому значению переменной  $X$  соответствует единственное значение переменной  $Y$ .

$x$  – *независимая переменная*

или *аргумент*

$y$  – *зависимая переменная*

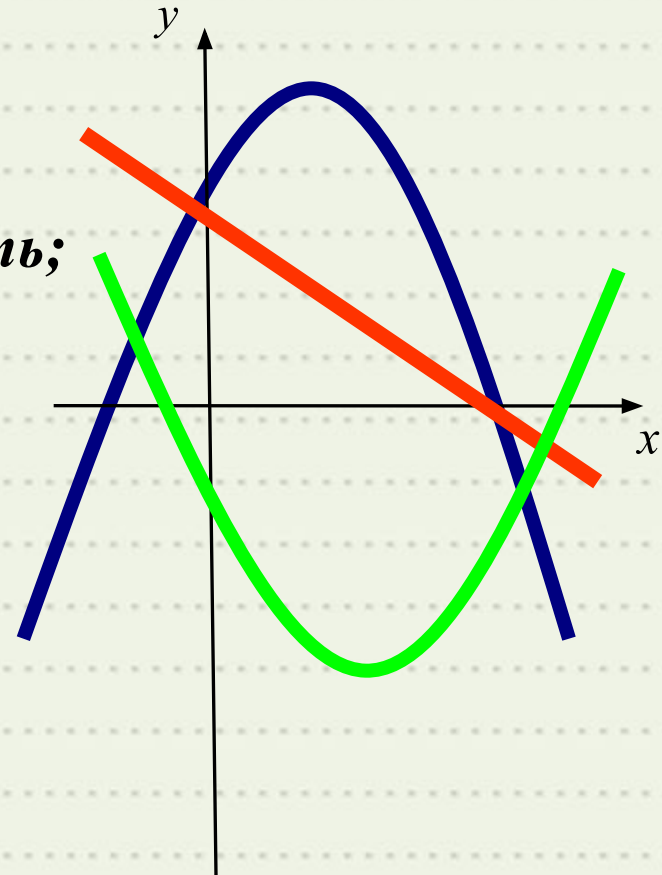
или *значение функции*



# Виды функций

Существует несколько основных видов функций:

- *линейная функция;*
- *прямая пропорциональность;*
- *обратная пропорциональность;*
- *квадратичная функция;*
- *кубическая функция;*
- *функция корня;*
- *функция модуля.*

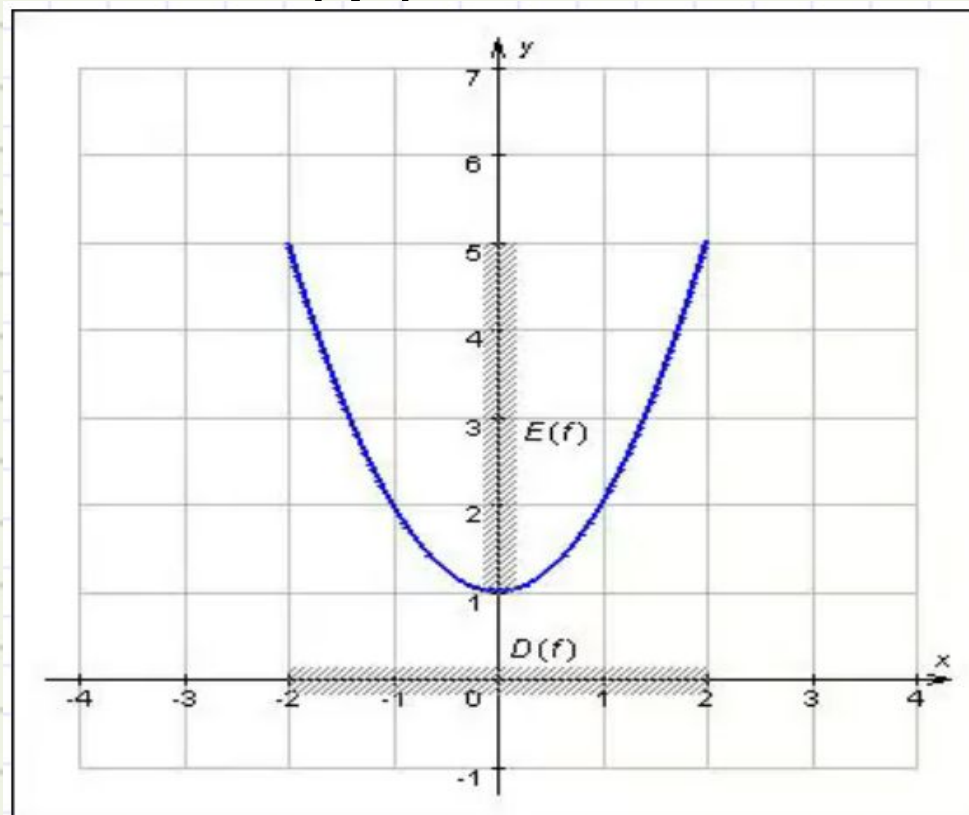


**Область определения функции** – все значения независимой переменной  $x$ .

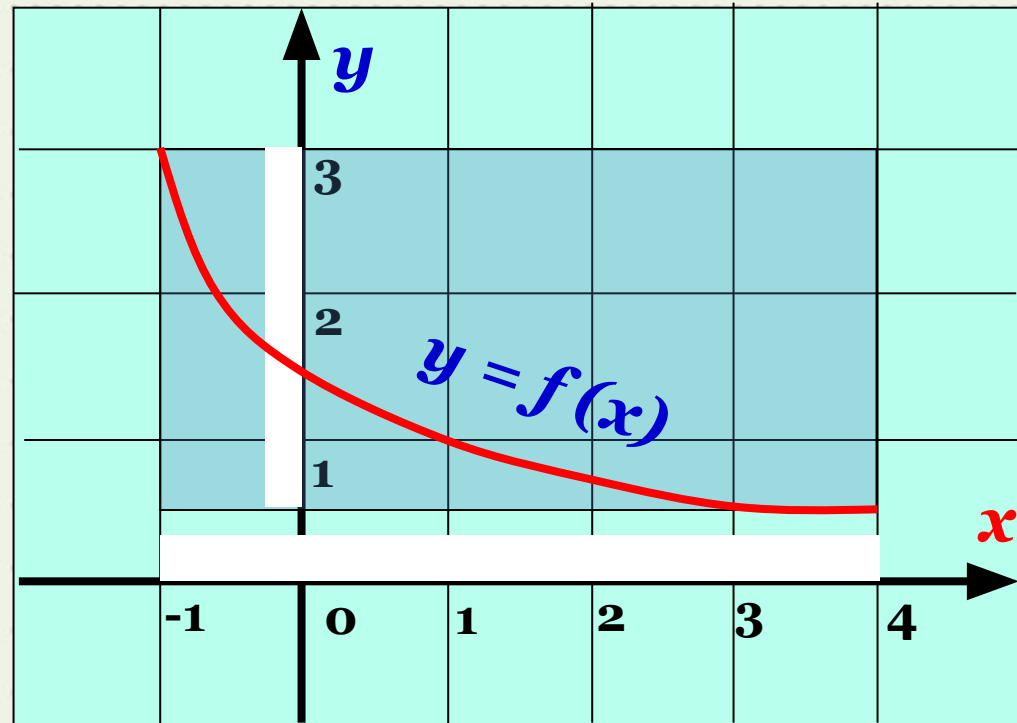
Обозначение:  $D(f)$

**Область значений функции** – все значения зависимой переменной  $y$ .

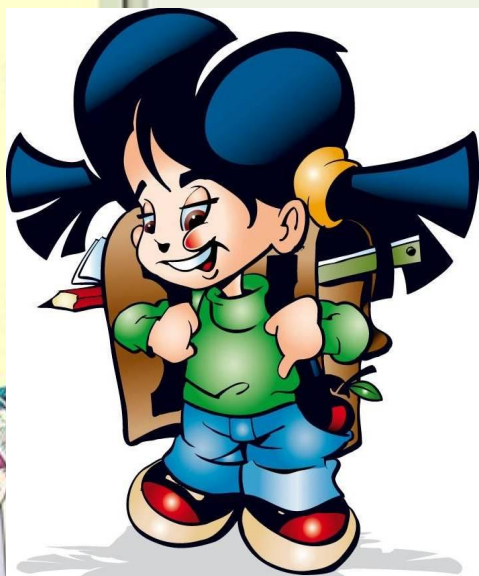
Обозначение:  $E(f)$



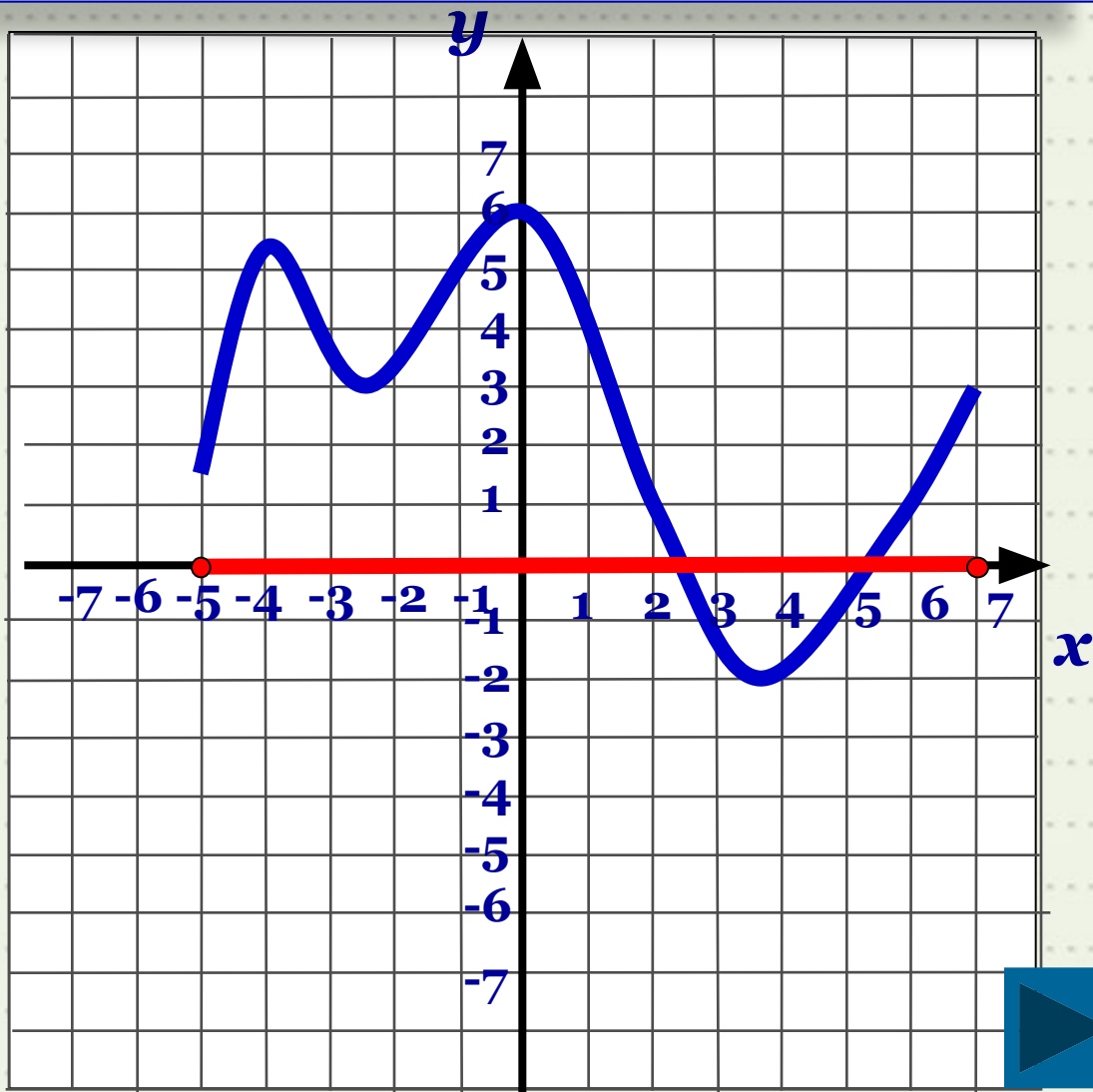
# Область определения и область значений функции, заданной графиком



Функция  $y = f(x)$  задана графиком. Укажите область определения этой функции:

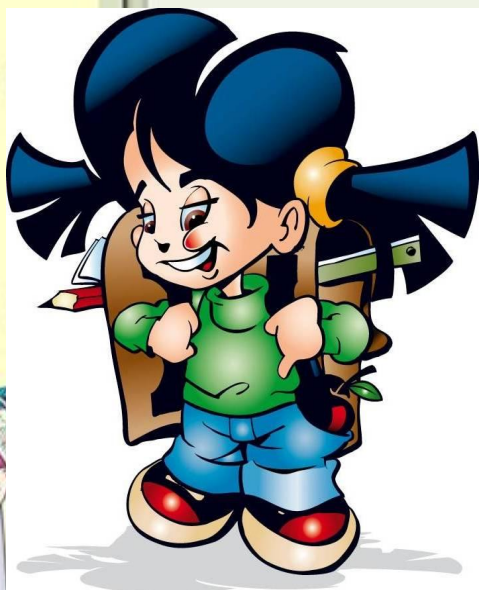


проверк  
а

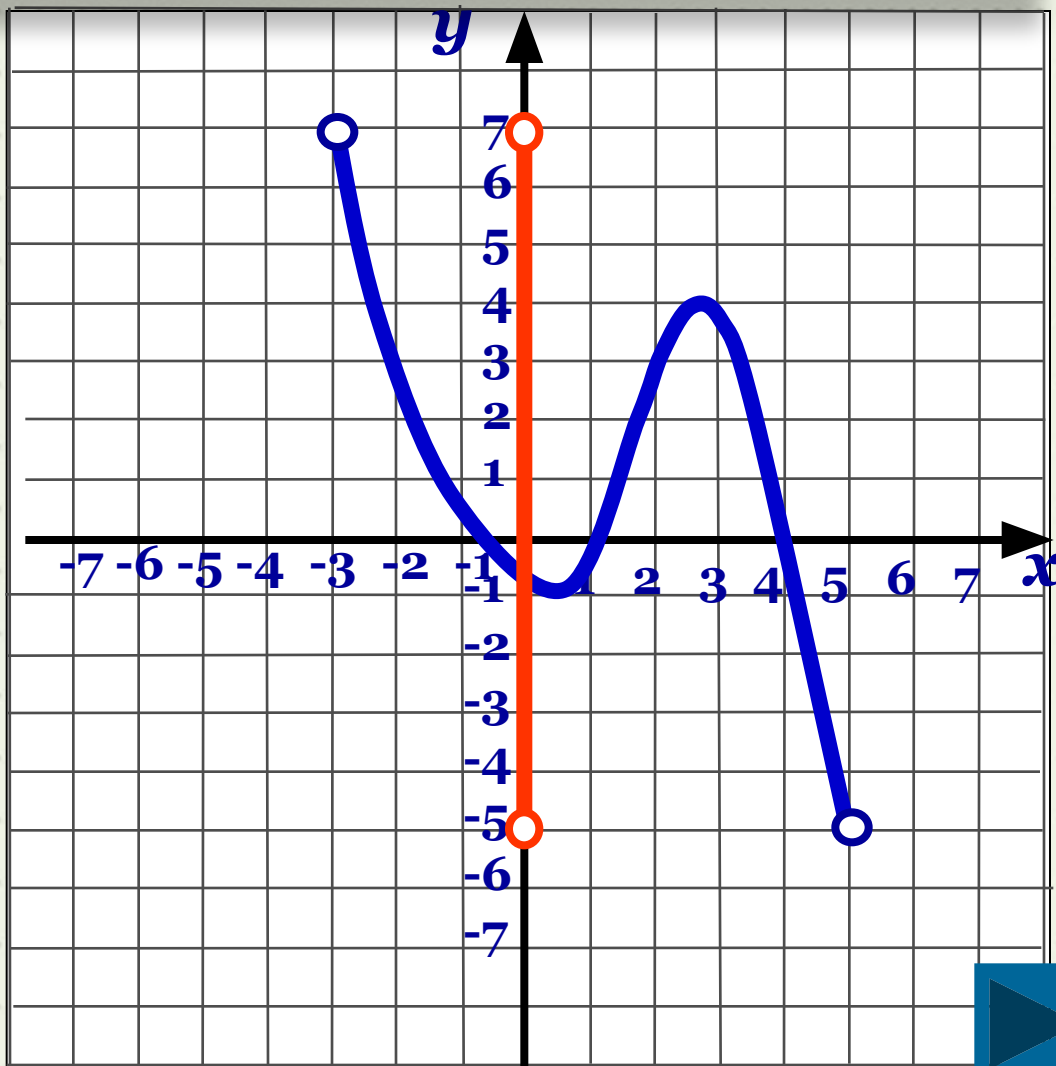




Функция  $y = f(x)$  задана графиком. Укажите область значений этой функции:



проверка





Функция  $y = f(x)$  задана графиком. Укажите область значений этой функции:

Подумай

Подумай!

Подумай

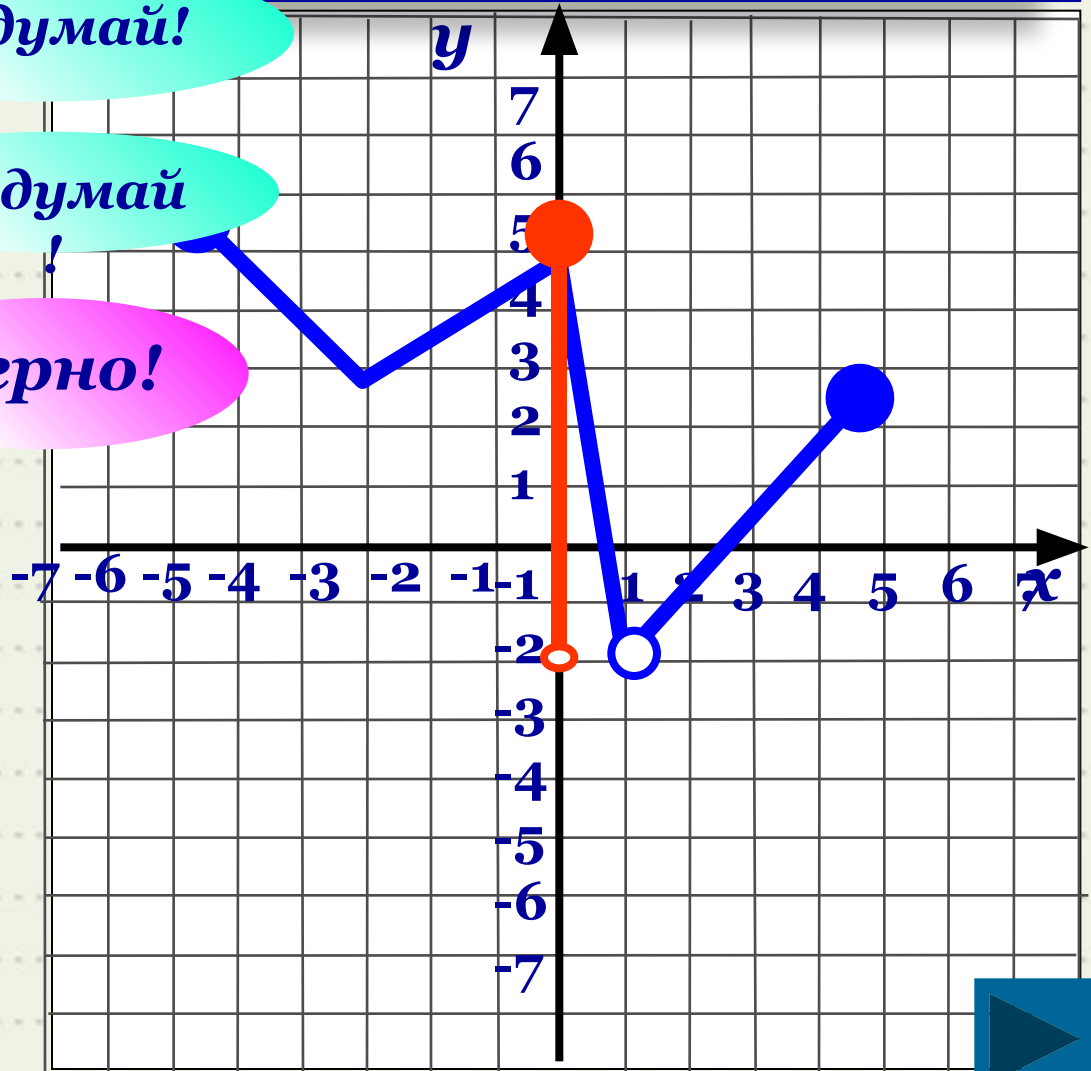
Верно!

1  $[1; 6]$

2  $[-6; 5)$

3  $[-2; 6]$

4  $(-2; 6]$



Функция  $y = f(x)$  задана графиком. Укажите область определения функции:

1  $[-3; 5]$

2  $(-2; 5]$

3  $[-2; 5]$

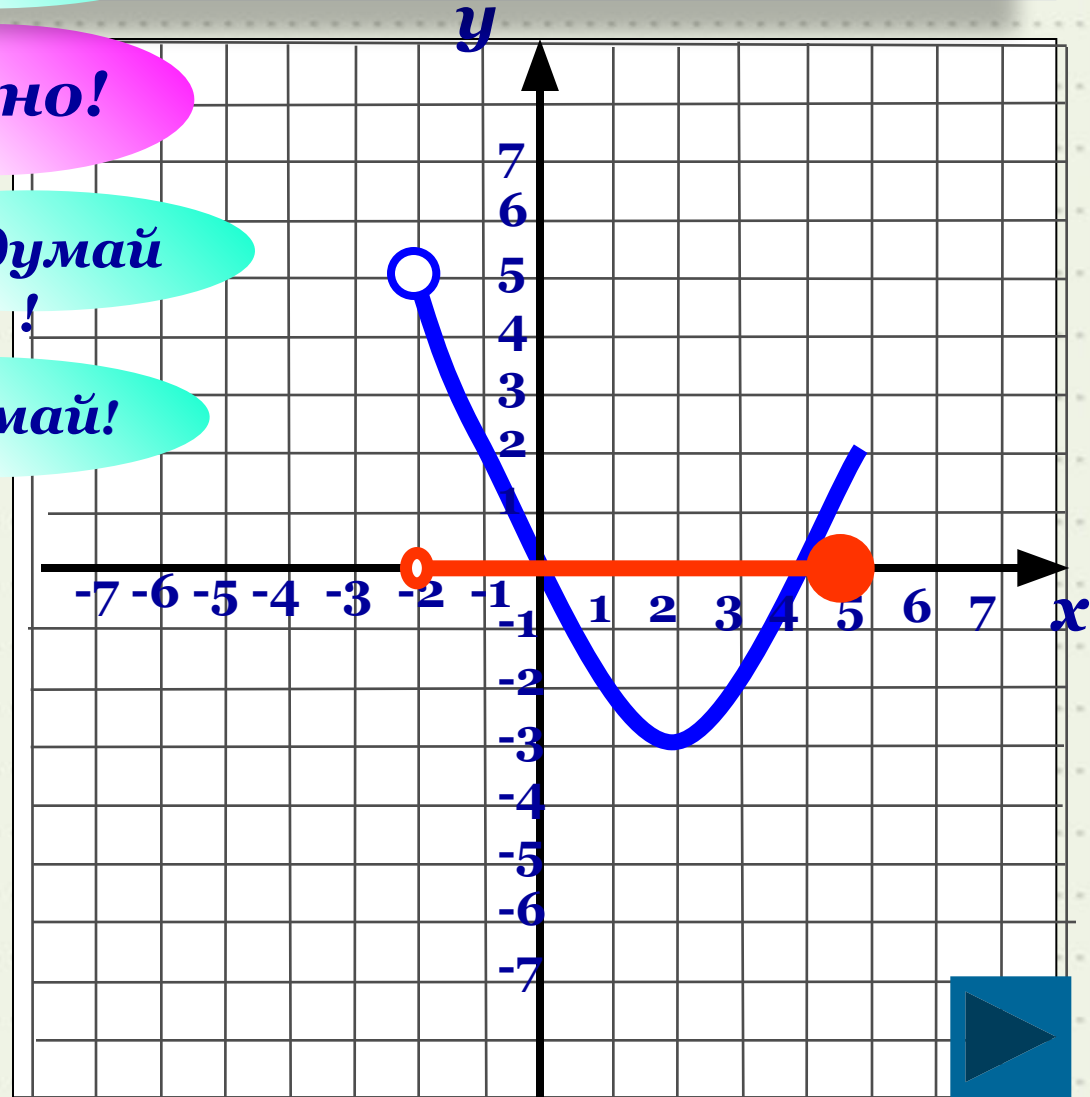
4  $[-3; 5)$

Подумай!

Верно!

Подумай!

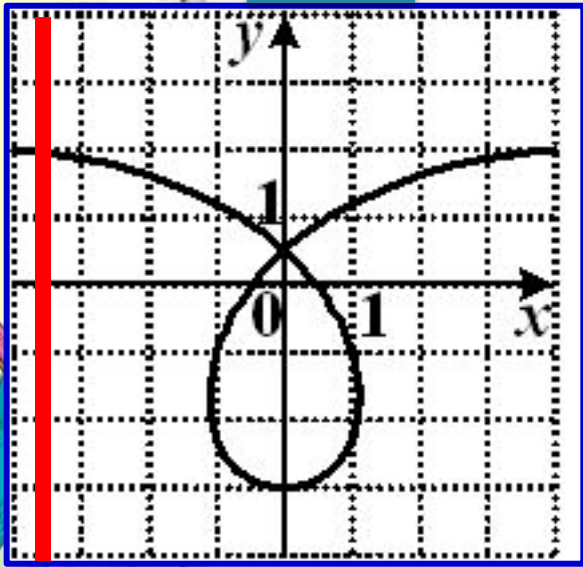
Подумай!



# График функции

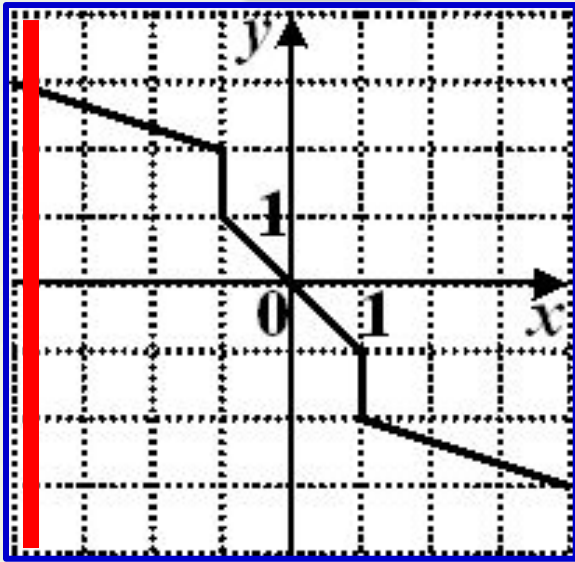
Не функция

1



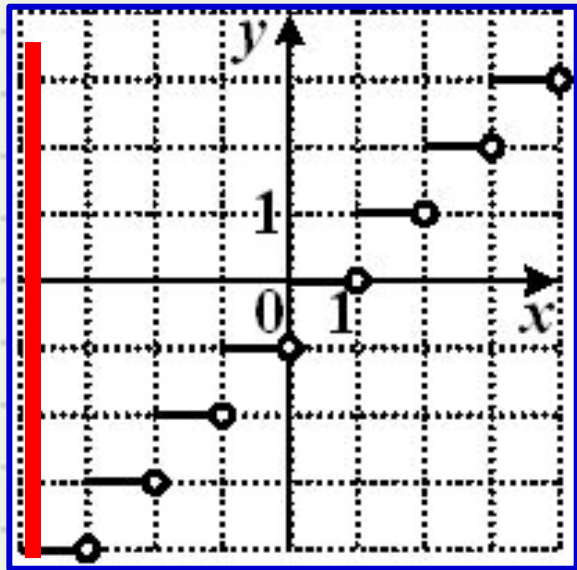
Не функция

2



Функция

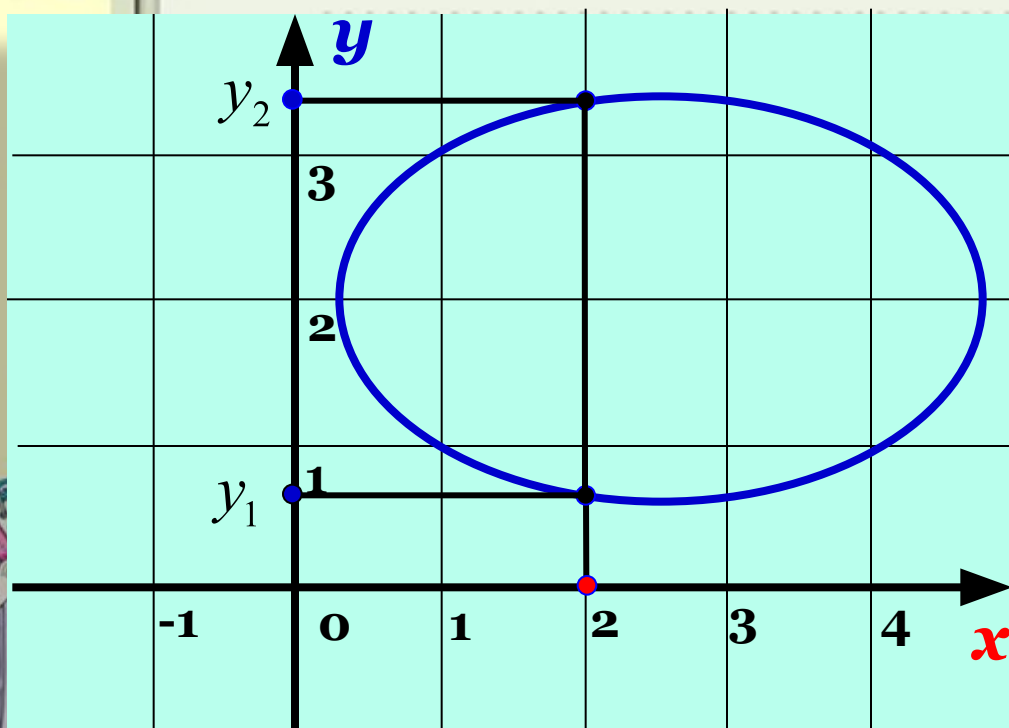
3



Подсказка

# График функции

Данная кривая **не является графиком функции!**



Множество точек данной кривой содержит две точки с одной и той же абсциссой  $x = 2$ , но разными ординатами

$y_1$  и  $y_2$

# Прямая пропорциональность

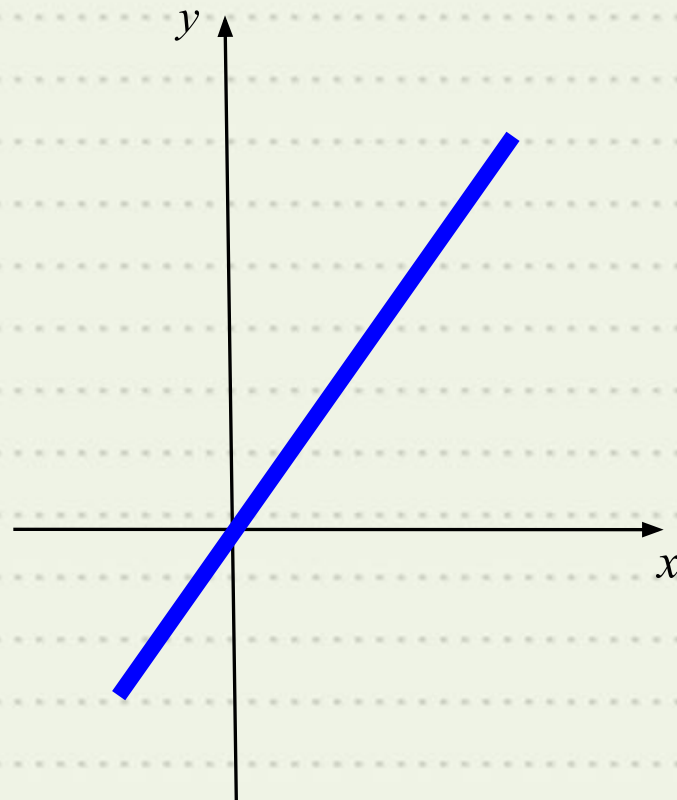
функция вида

$$y = x$$

$$D(f) = R;$$

$$E(f) = R;$$

- графиком функции является прямая, проходящая через начало координат - биссектриса I-III координатных углов.

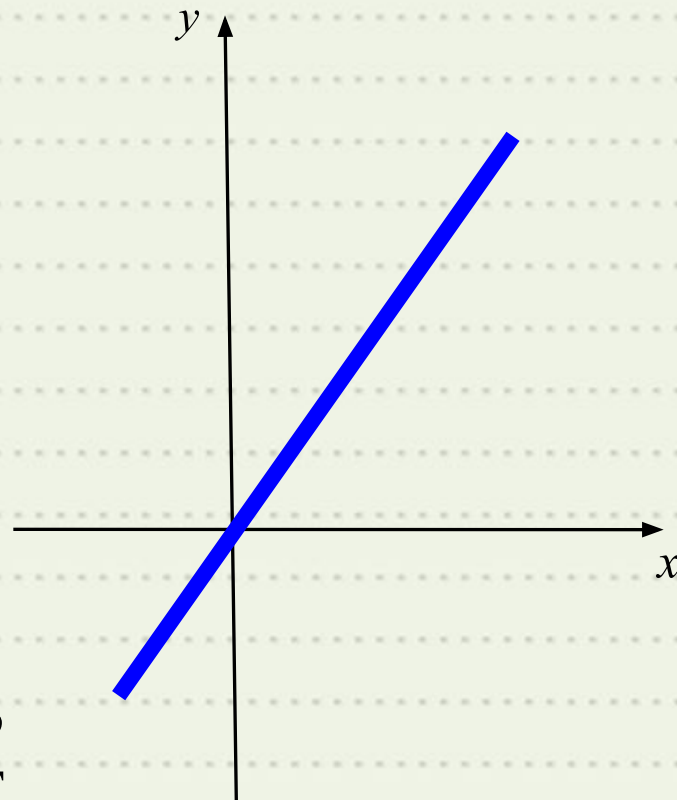




# Прямая пропорциональность

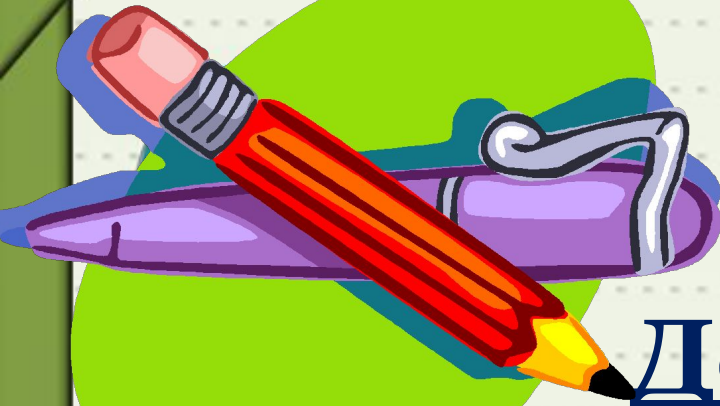
Любая точка этой биссектрисы имеет координаты, удовлетворяющие равенству  $y=x$ .

Верно и обратное утверждение: если точка  $A(x;y)$  такова, что  $y=x$ , то она лежит на биссектрисе I и III координатных углов.





**01.10.2021**



## **Домашнее задание**

**п. 1.6 (знать) №74, №76**

**видеоурок: <https://youtu.be/zbCm5PJrs4s>**

