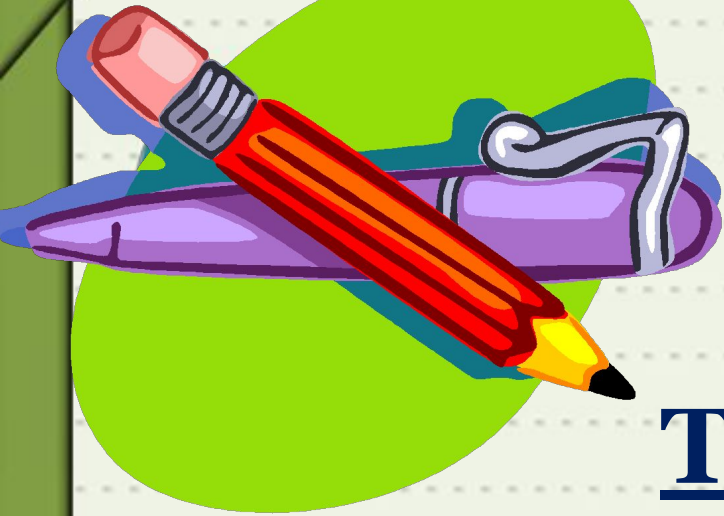


29.09.2021



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?

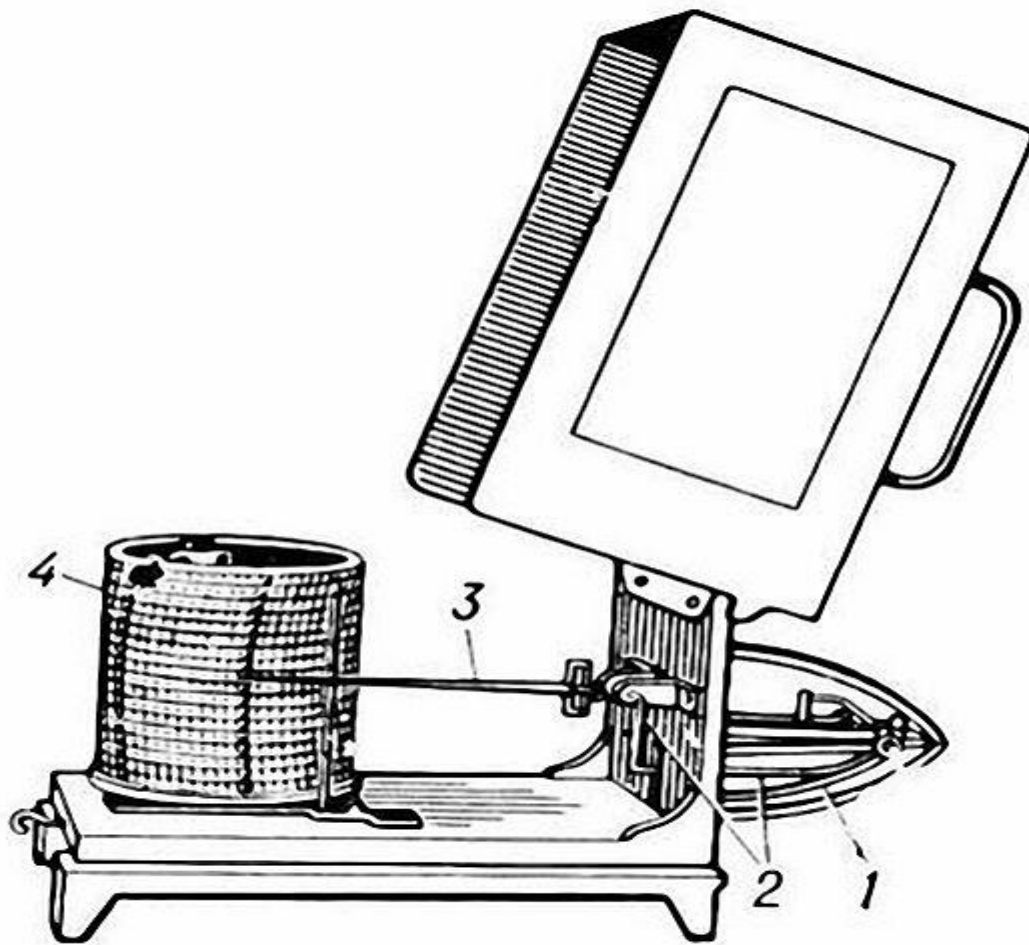
- *На уроках математики;*
- *В справочной литературе;*
- *График движения поездов;*
- *График изменения температур.*

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 |

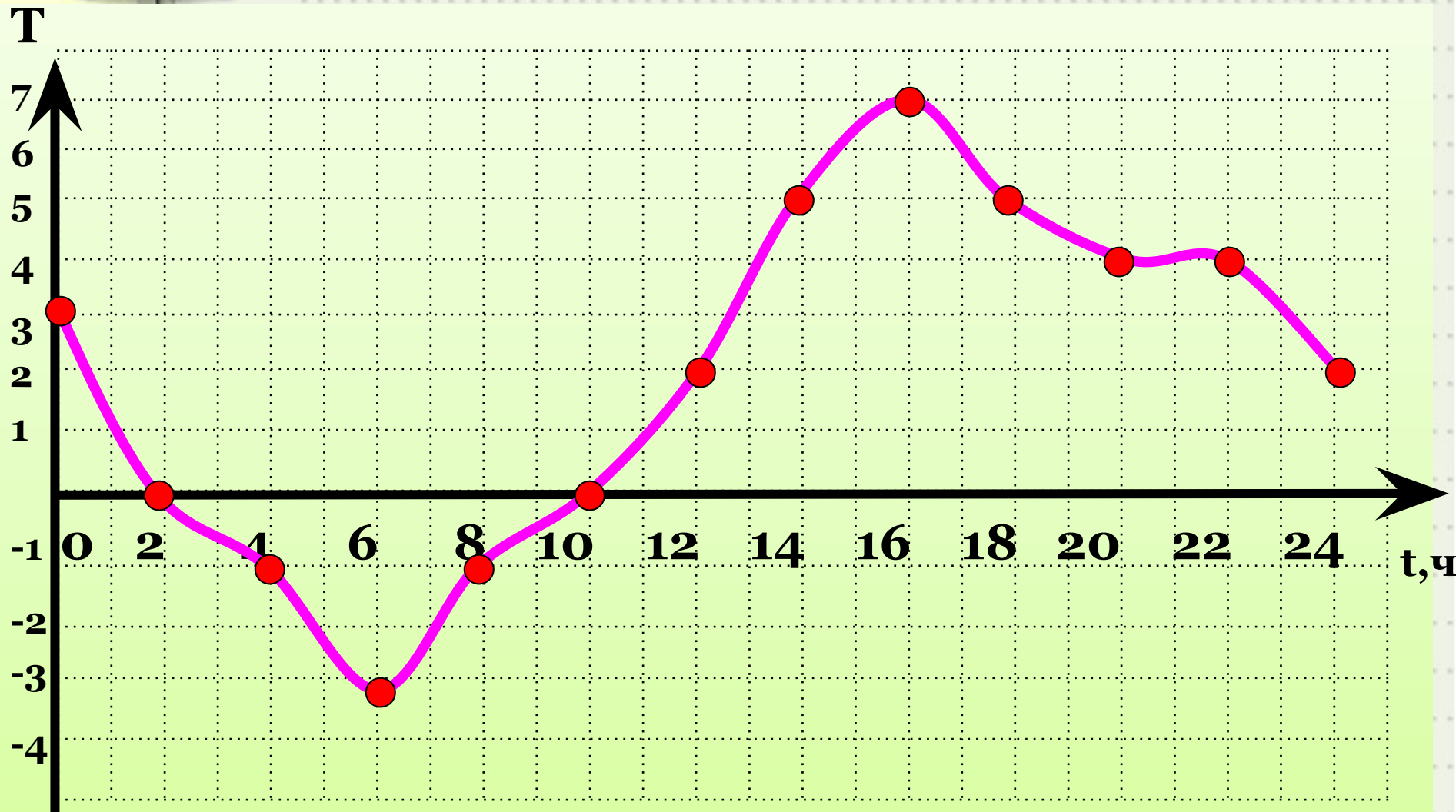


График температуры дает нам много полезной информации

В какое время суток температура воздуха была отрицательной?

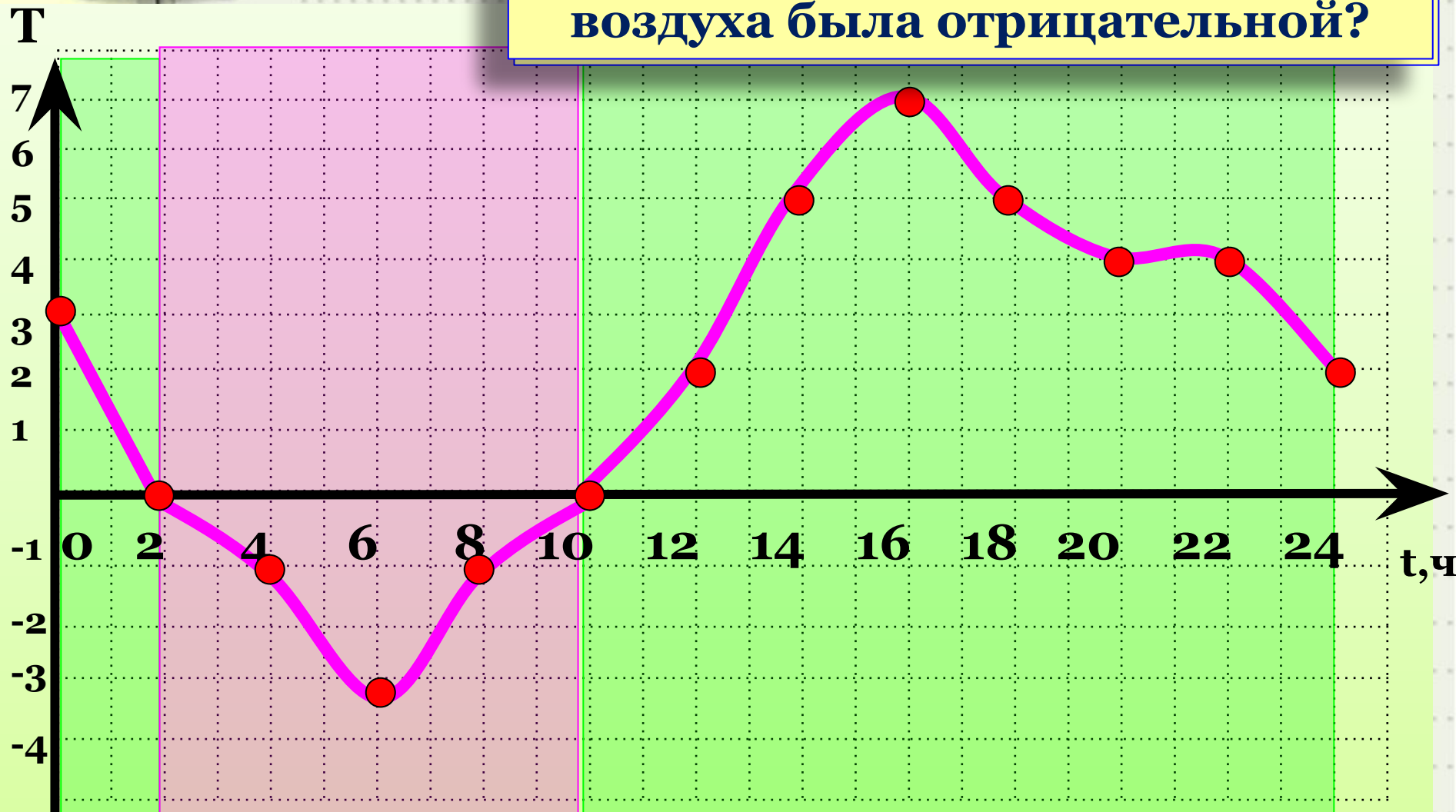
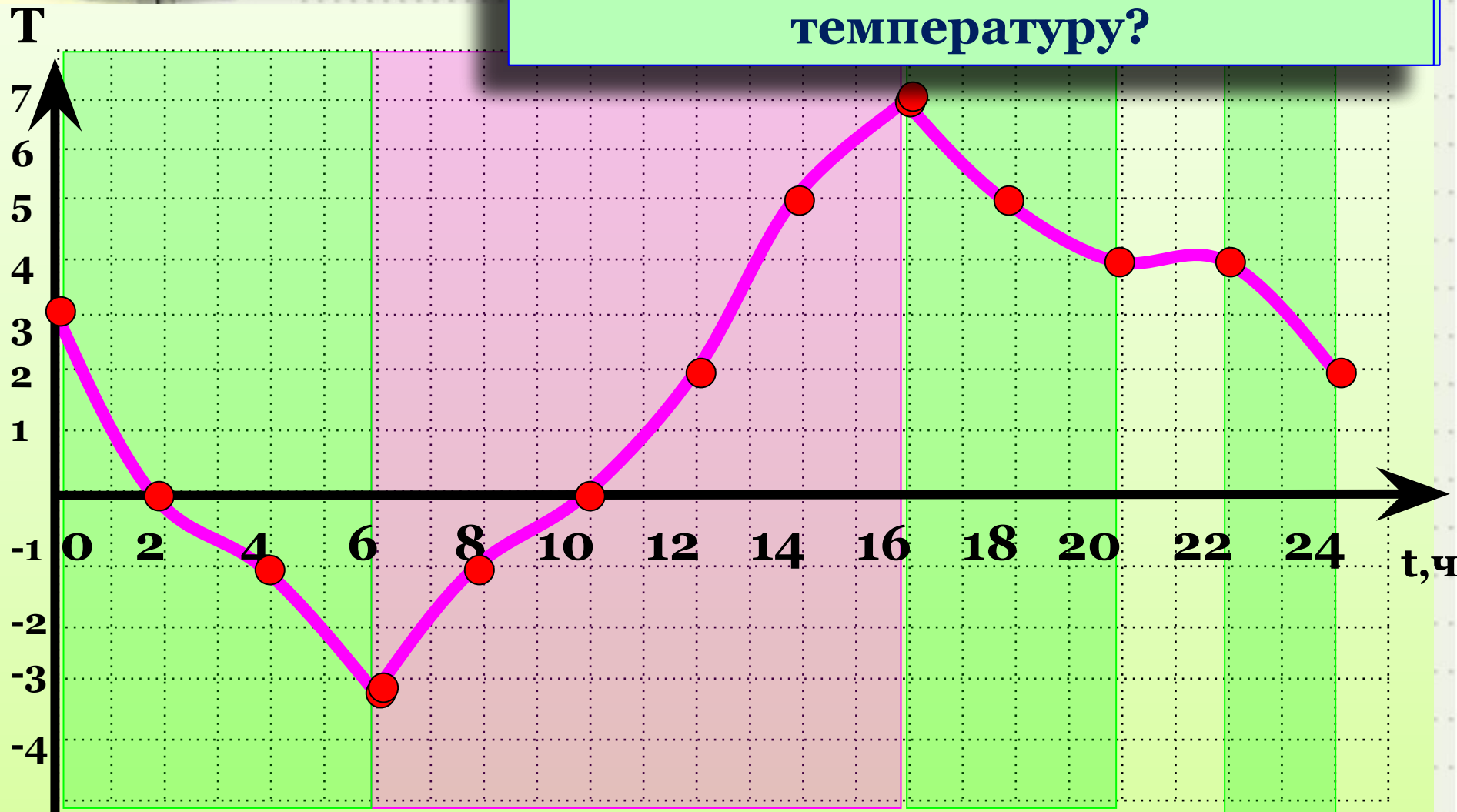


График температуры дает нам много полезной информации

Назовите наименьшую температуру?



Сейсмограф:

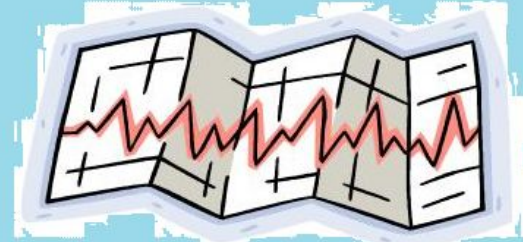


Используя показания **сейсмографов** (приборов непрерывно фиксирующих колебания почвы и строящих специальные графики – **сейсмограммы**) геологи могут предсказать приближение землетрясения или цунами.



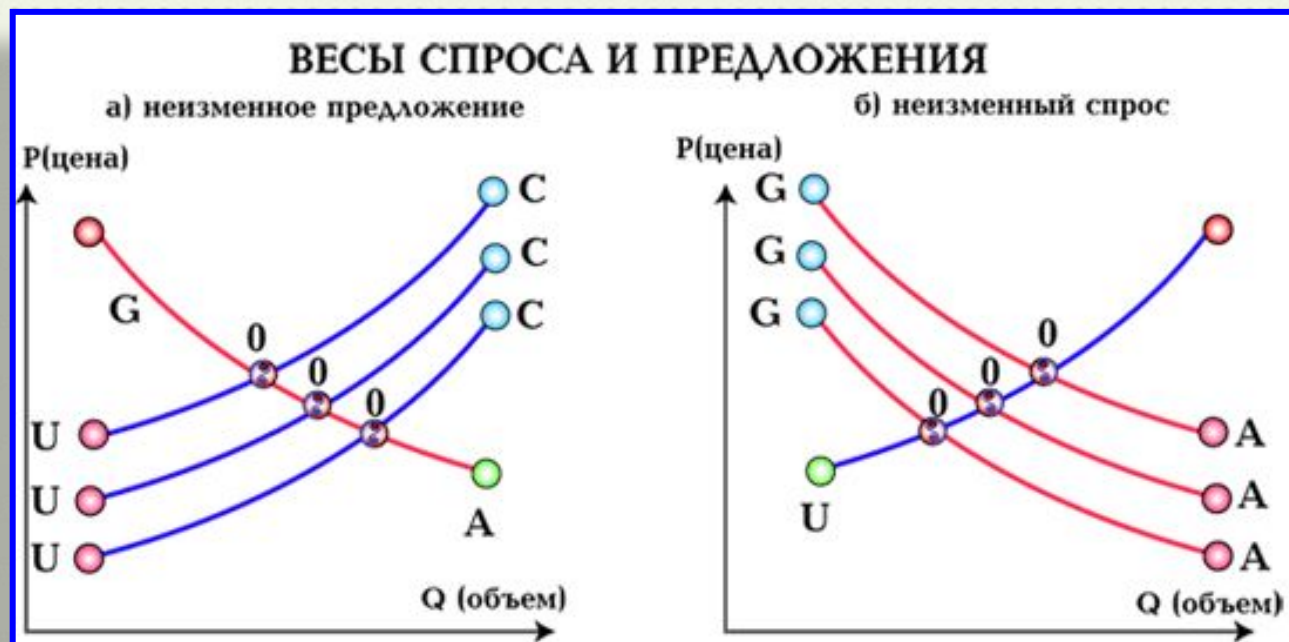
Кардиограф:

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

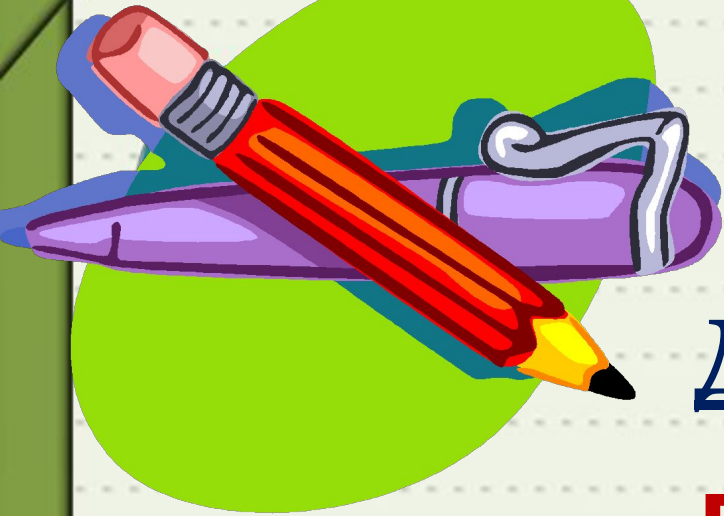


Графики в экономике:

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



29.09.2021



Домашнее задание

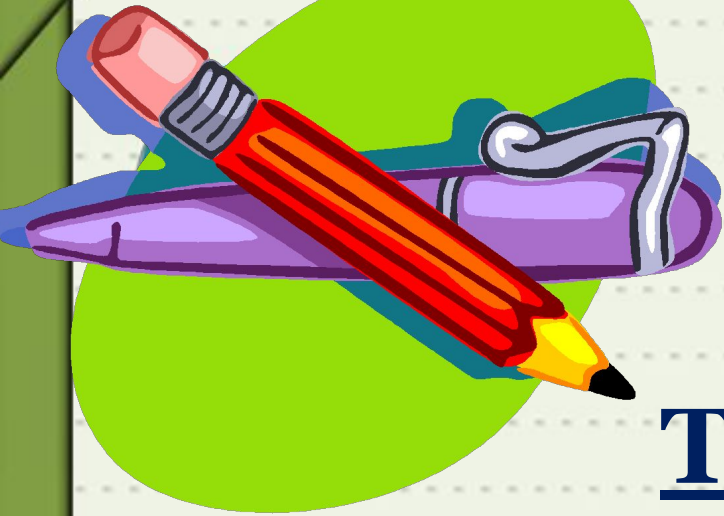
п. 1.6 (знать)

№ 68, №71

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



01.10.2021



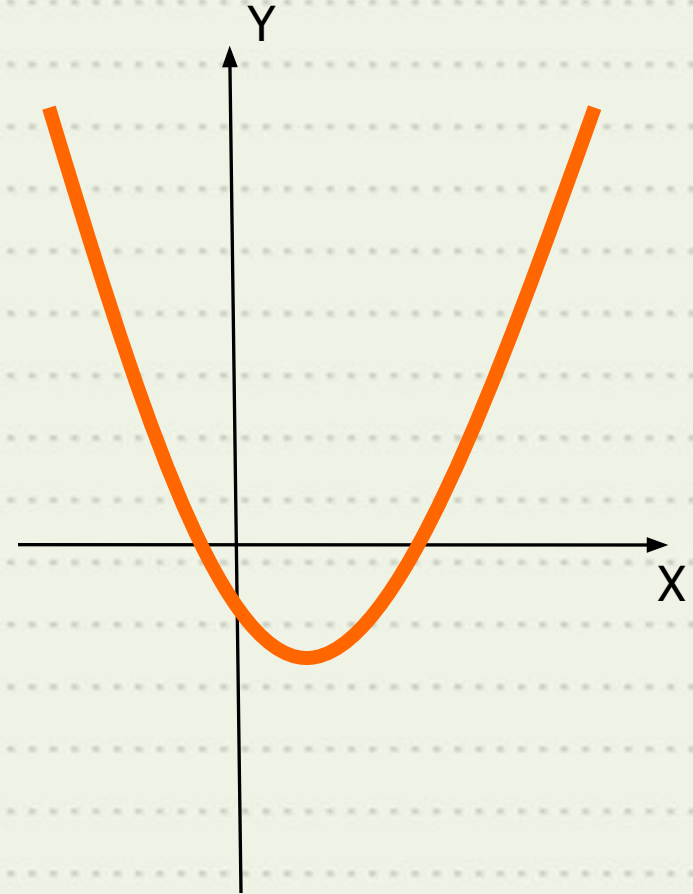
Тема урока:

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*

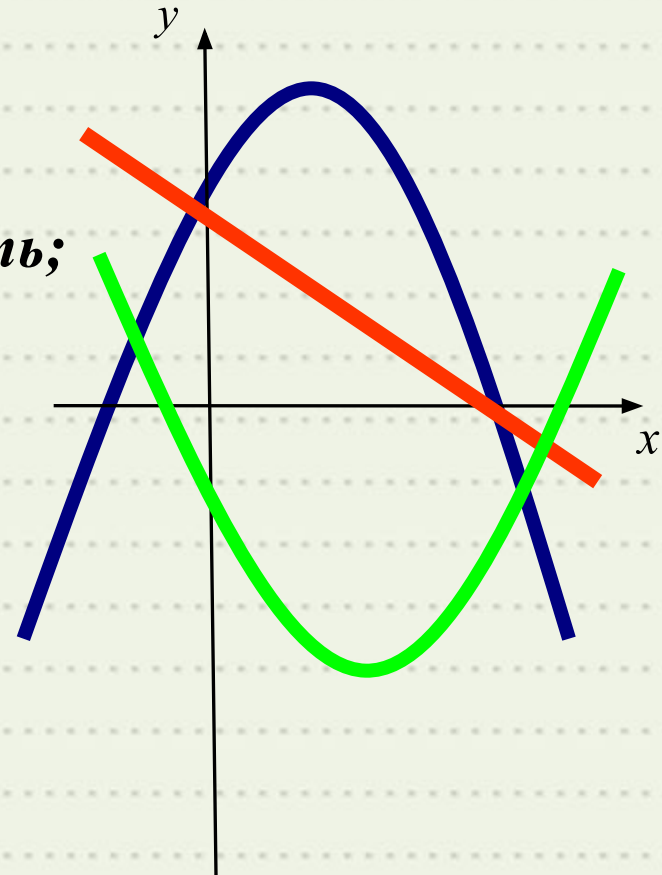
или *значение функции*



Виды функций

Существует несколько основных видов функций:

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

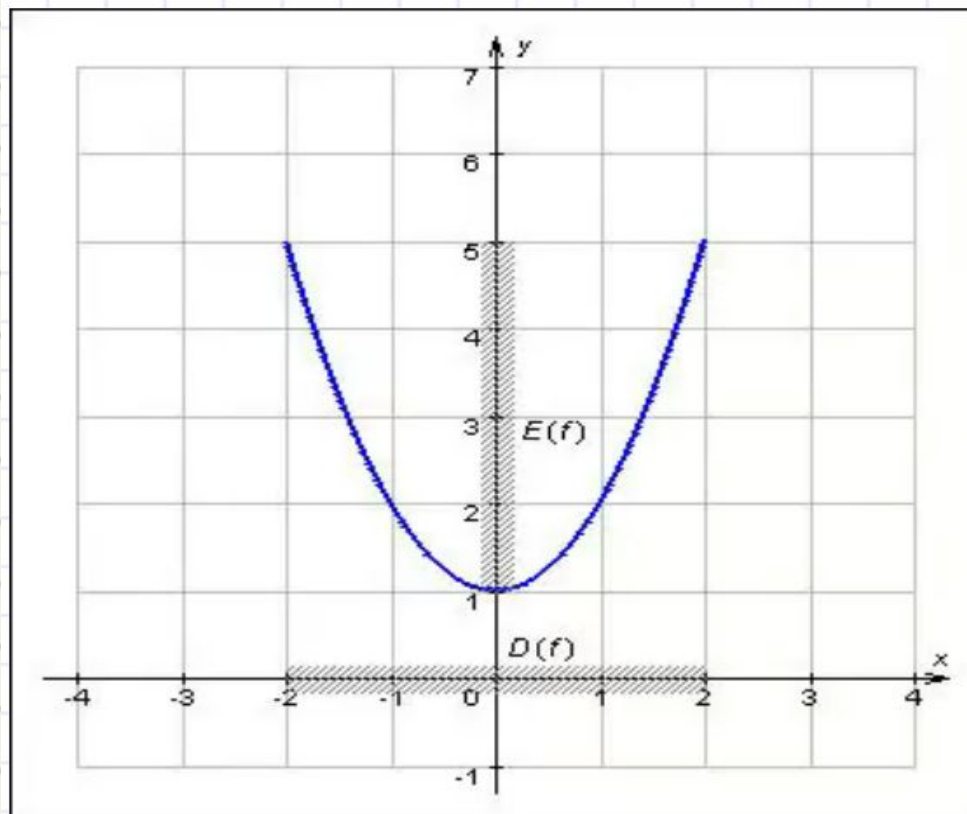


Область определения функции – все значения независимой переменной x .

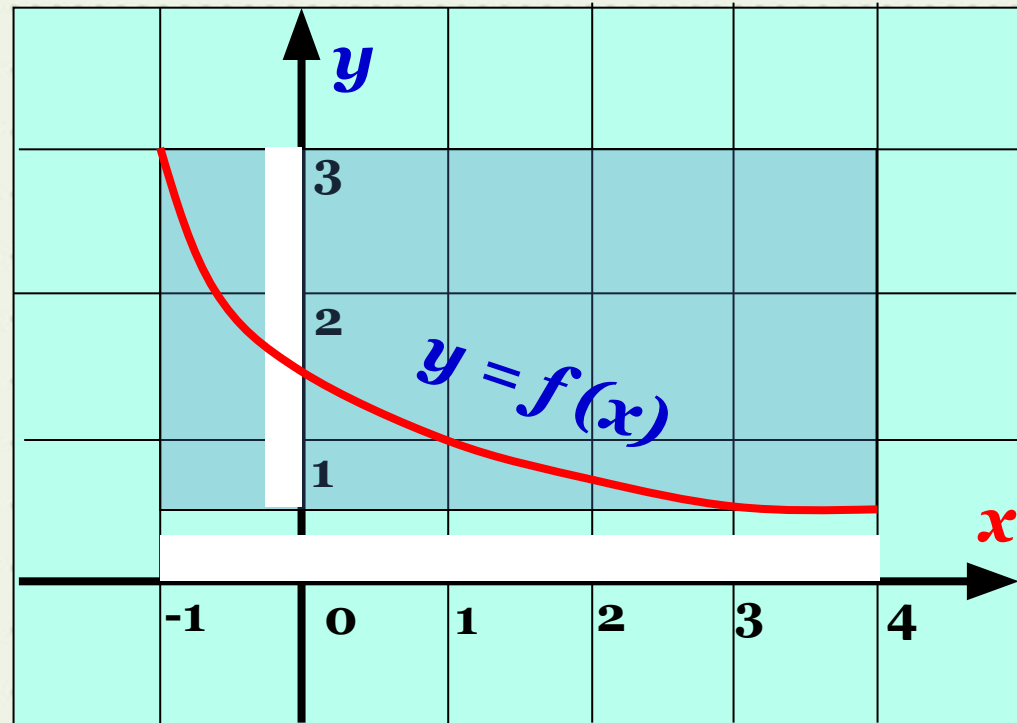
Обозначение: $D(f)$

Область значений функции – все значения зависимой переменной y .

Обозначение: $E(f)$



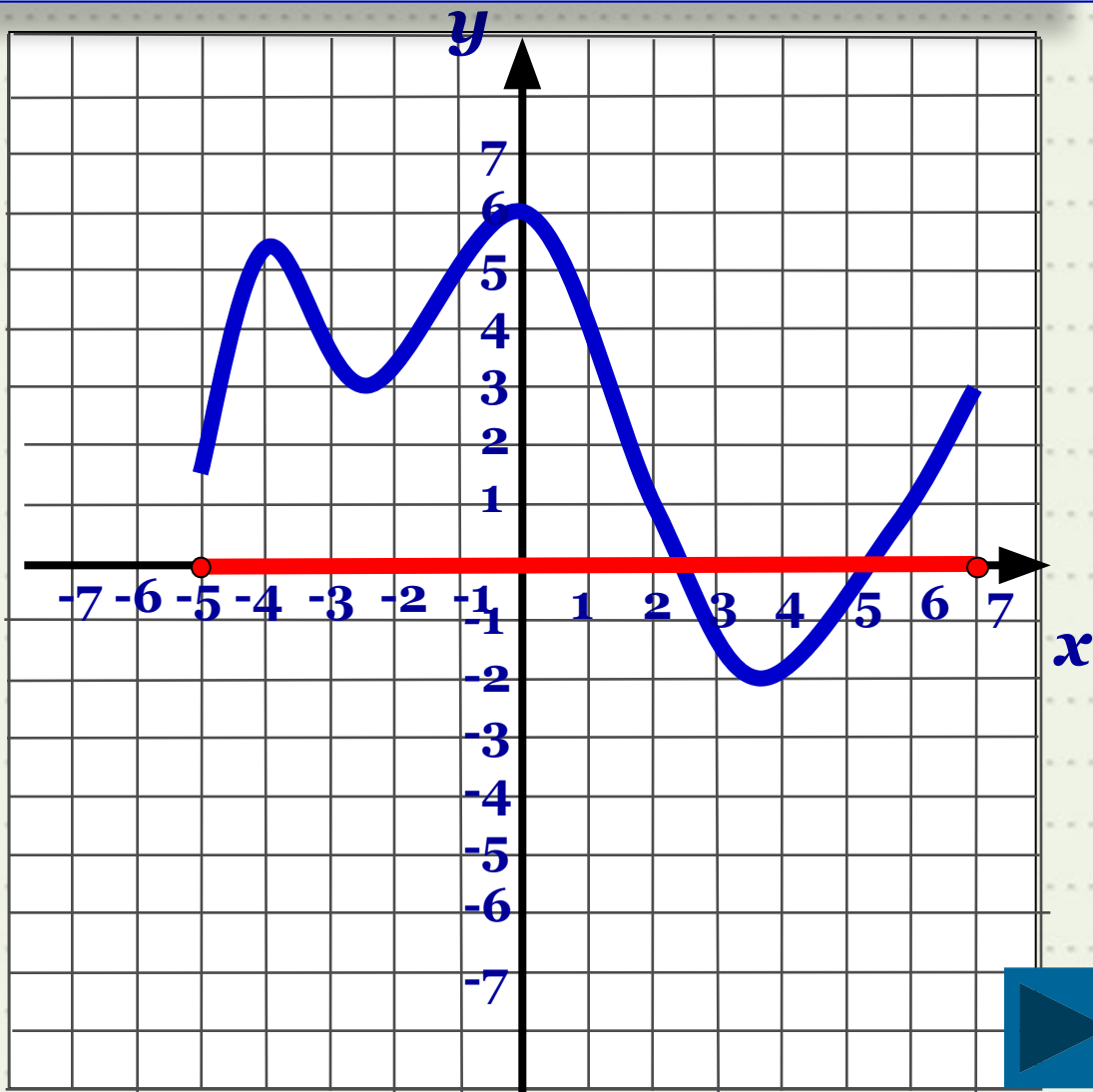
Область определения и область значений функции, заданной графиком



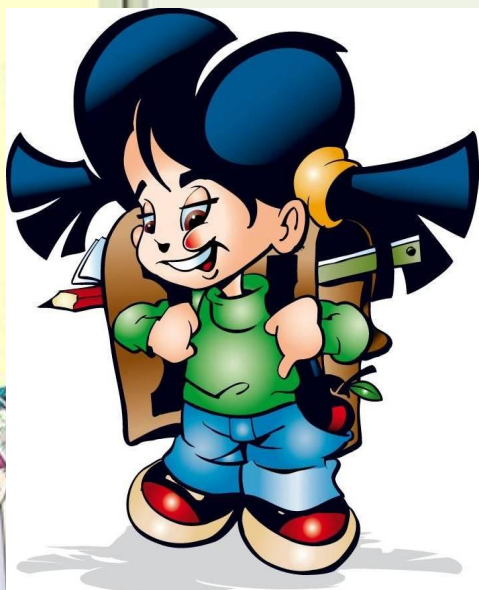
Функция $y = f(x)$ задана графиком. Укажите область определения этой функции:



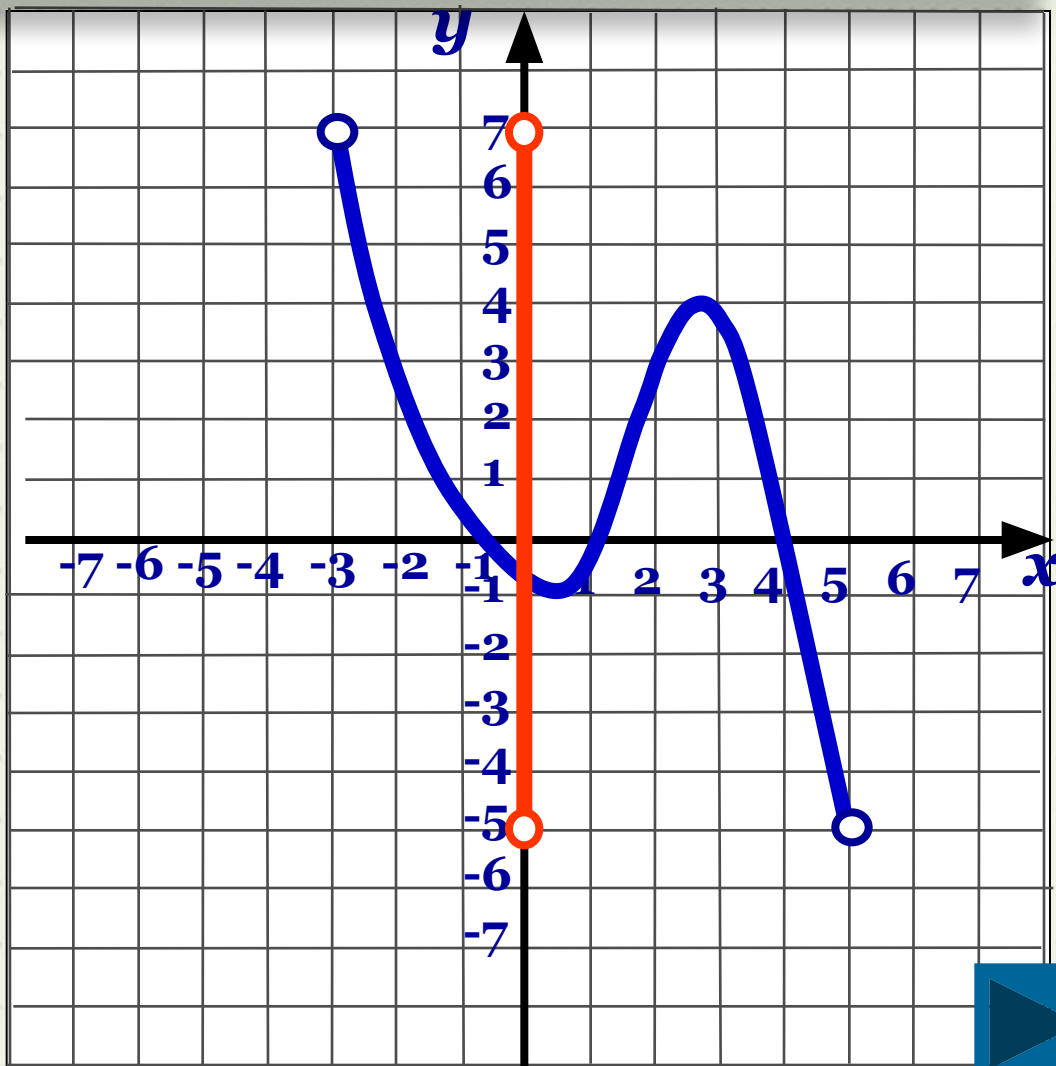
проверк
а



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

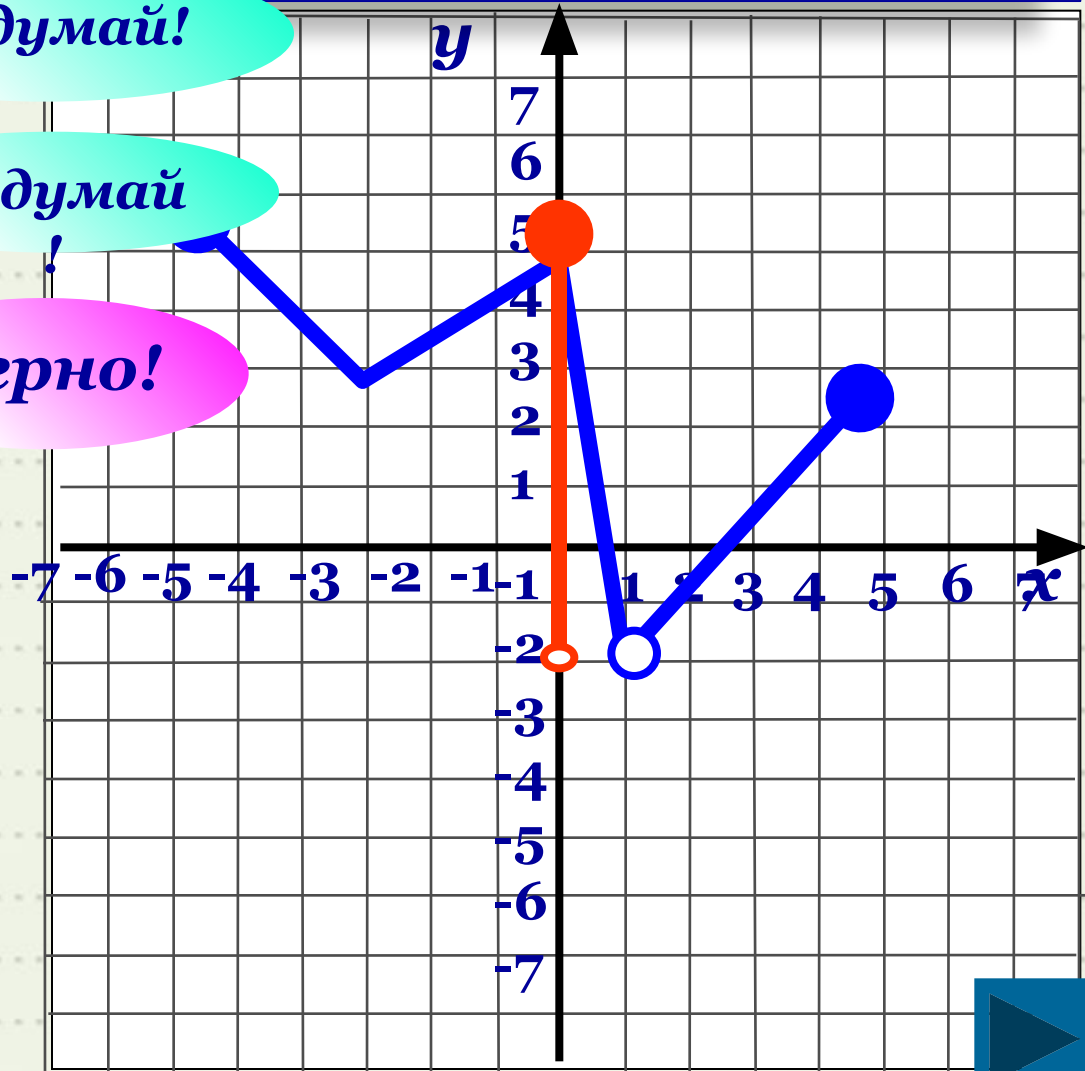
Верно!

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!

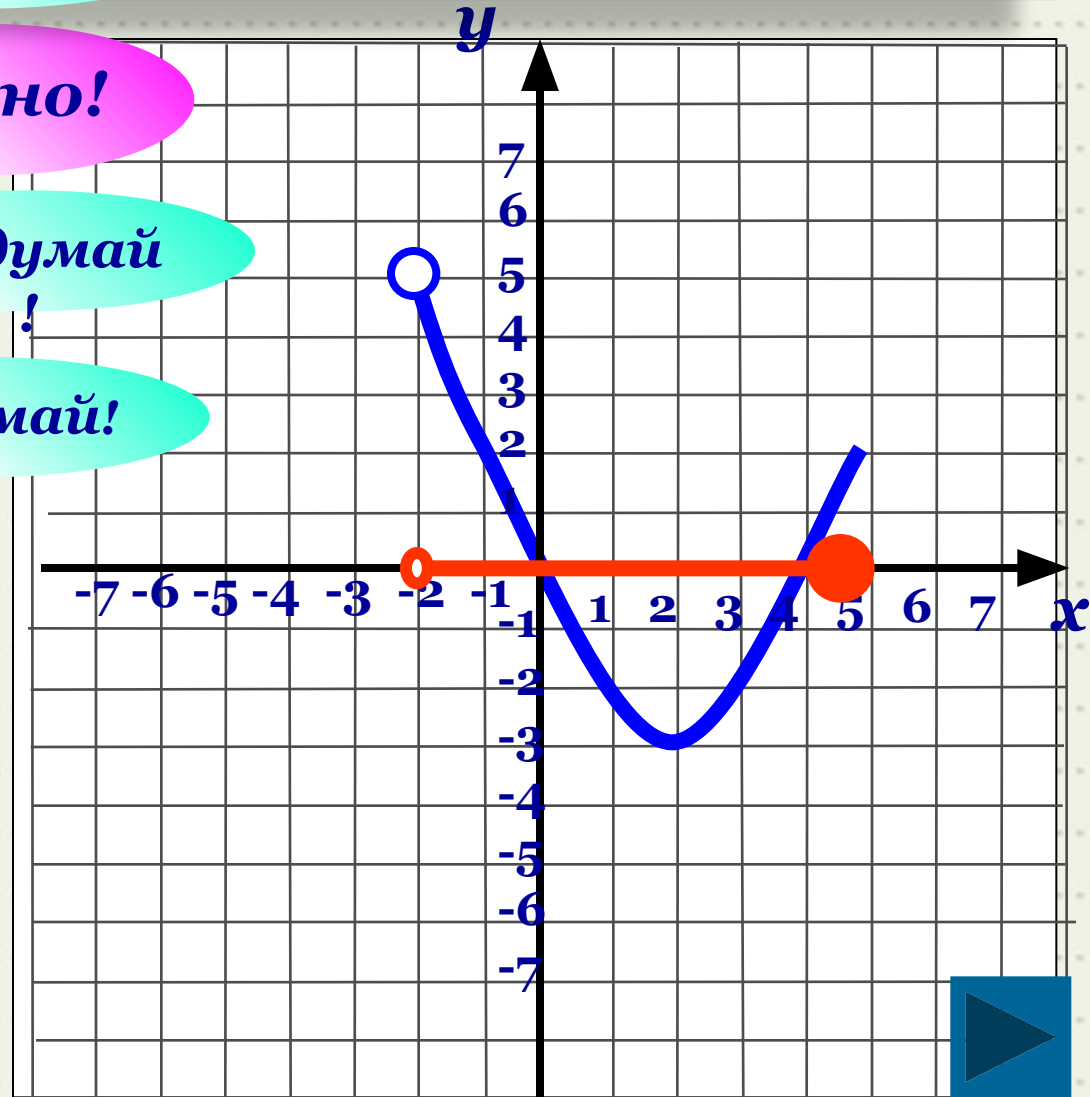
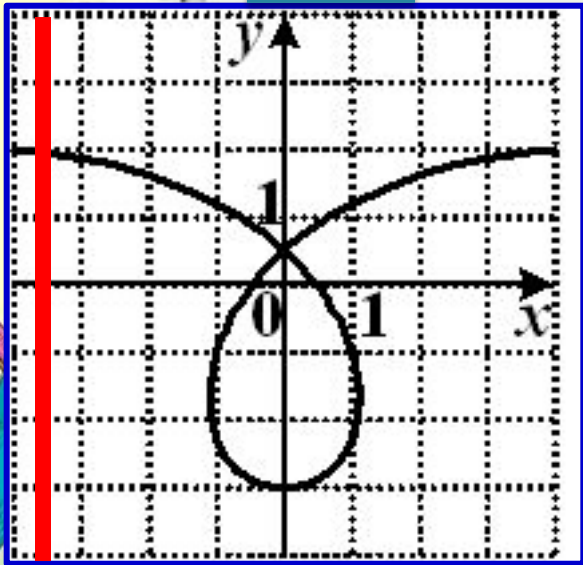


График функции

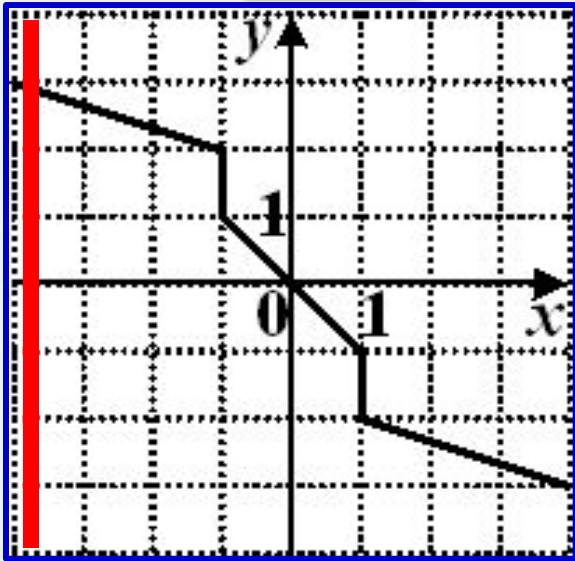
Не функция

1



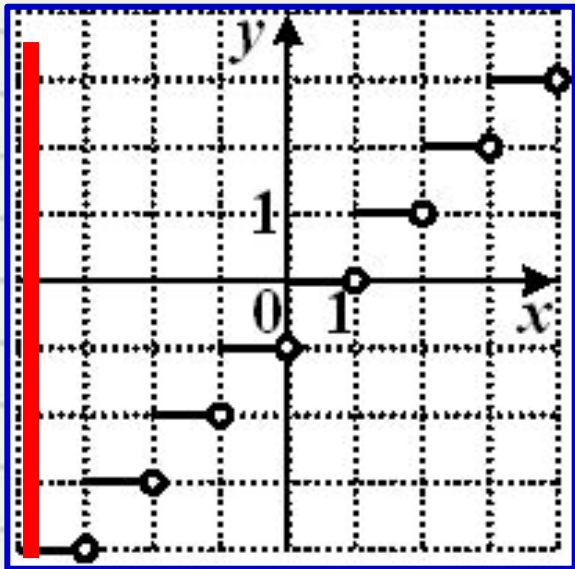
Не функция

2



Функция

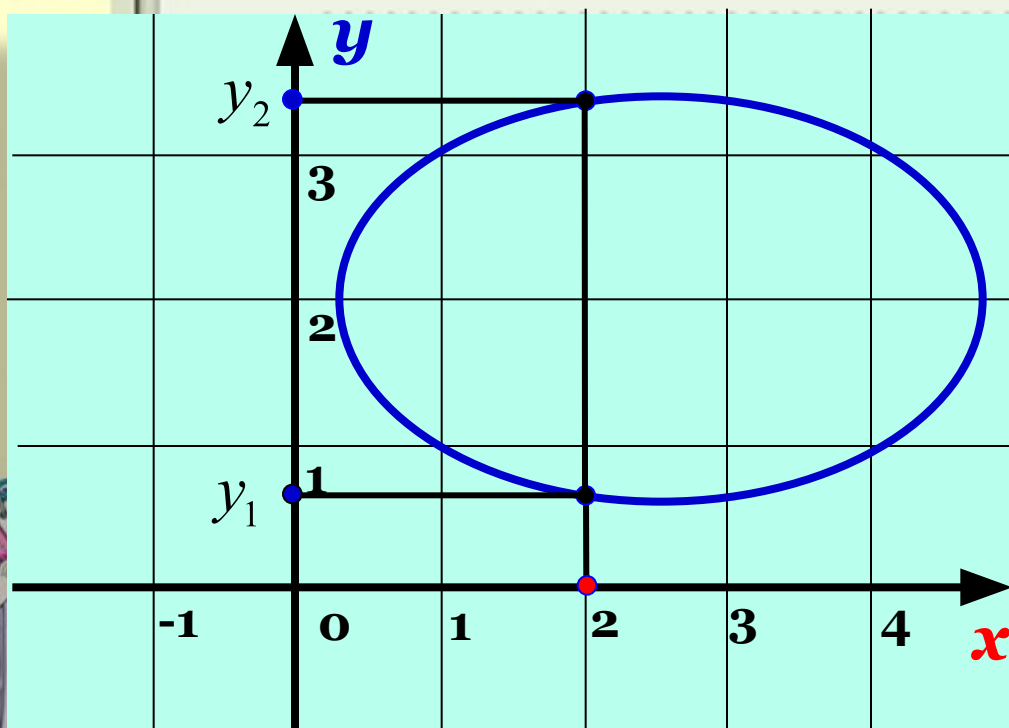
3



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

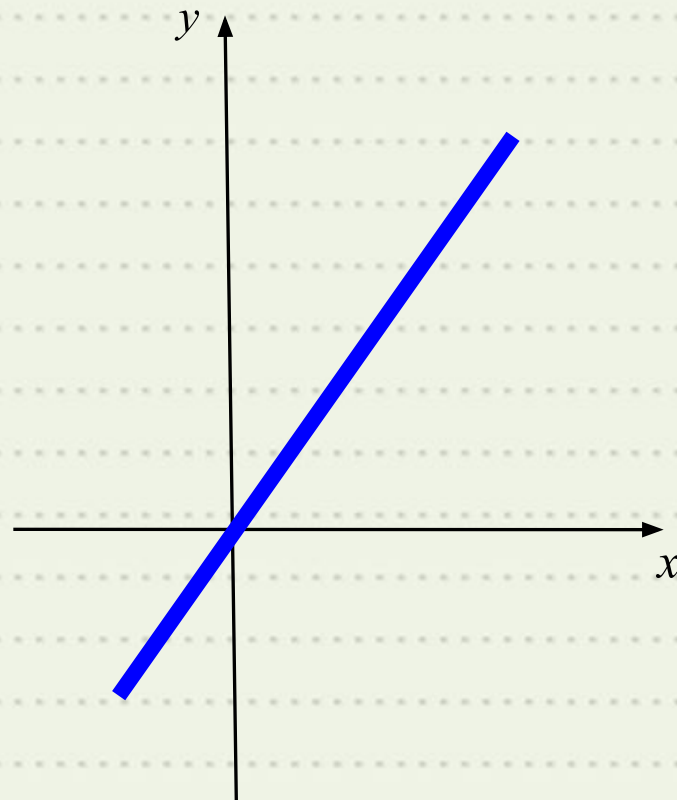
функция вида

$$y = x$$

$$D(f) = R;$$

$$E(f) = R;$$

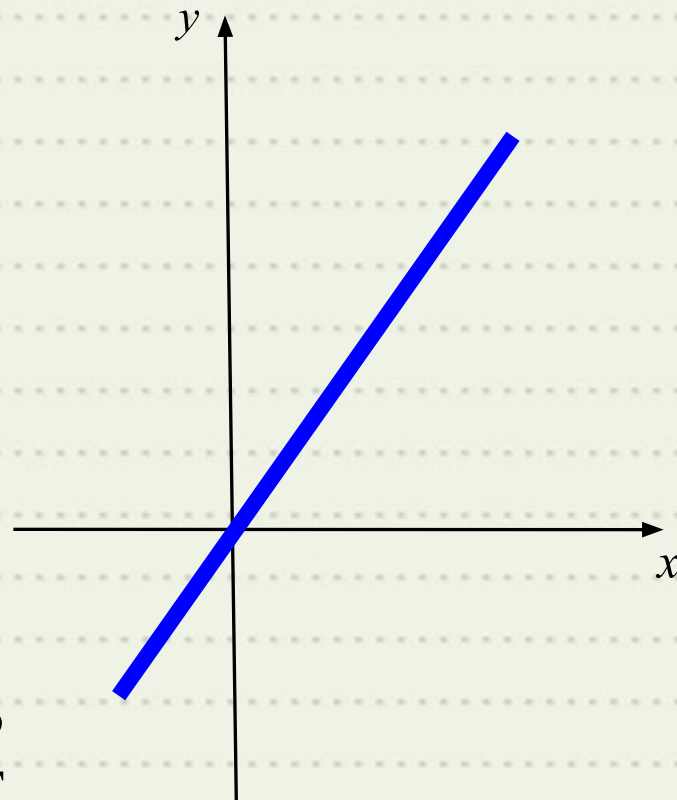
- графиком функции является прямая, проходящая через начало координат - биссектриса I-III координатных углов.



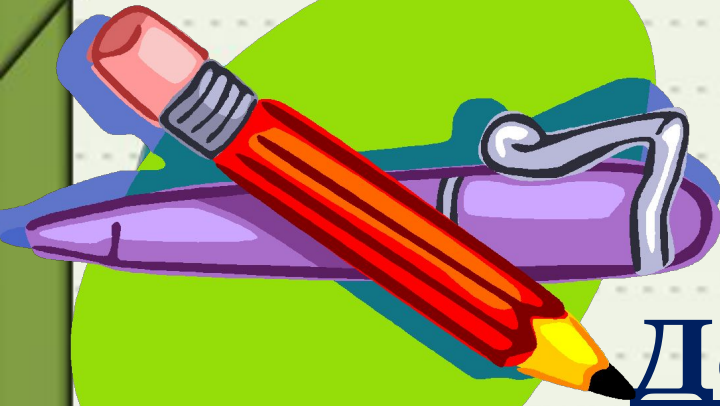
Прямая пропорциональность

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>

