



ФУНКЦИЯ. СВОЙСТВА ФУНКЦИИ

9 класс

БОУ ООШ №9

Учитель: Берген Т.П.

Цель урока:



Обобщить и систематизировать знания по теме «Функция.Свойства функций».

● Задачи урока:

- *развивать навыки построения и прочтения графиков функций ;*
- *развивать логическое мышление, умение делать обобщения и выводы;*
- *воспитывать сознательное отношение к учебе, познавательную активность*

Определения

Функция – такая зависимость одной переменной от другой...

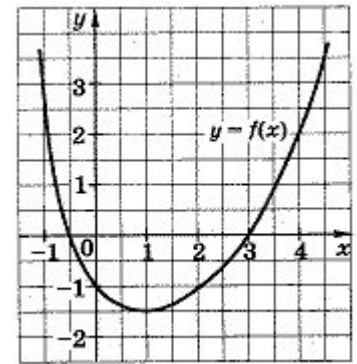
Область определения...

Область значения...

Аргумент...

Функция...

График функции – множество всех точек координатной плоскости, ...



СВОЙСТВА ФУНКЦИИ



План исследования функции

1. Область определения
2. Область значения
3. Нули функции
4. Участки возрастания и убывания
5. Участки знакопостоянства
6. Наибольшее, наименьшее значение
7. Четность функции



Перечислите свойства функции:

1. Область определения $D(f) : [- 2; 6]$
2. Область значения $E (f) : [- 1; 3]$
3. Нули функции $f(x)=0$ при $x= 1; 4$
4. Участки возрастания, убывания $f(x)$ убывает от 3 до -1 при $x \in [- 2; 2]$,
 $f(x)$ возрастает от -1 до 1 при $x \in [2; 6]$,

5. Участки знакопостоянства

$$f(x) > 0 \text{ при } x \in [- 2; 1) \cup (4; 6] ;$$

$$f(x) < 0 \text{ при } x \in (- 1; 4)$$

6. Наибольшее, наименьшее значение f

$$y \text{ наи́мен.} = - 1 \text{ при } x = 2,$$

$$y \text{ на́иб.} = 3 \text{ при } x = - 2$$

7. Четность функции

$$f(x) \text{ четная, если } f(x) = f(-x)$$

$$f(x) \text{ нечетная, если } f(-x) = -f(x)$$

Функция ни четная , ни нечетная

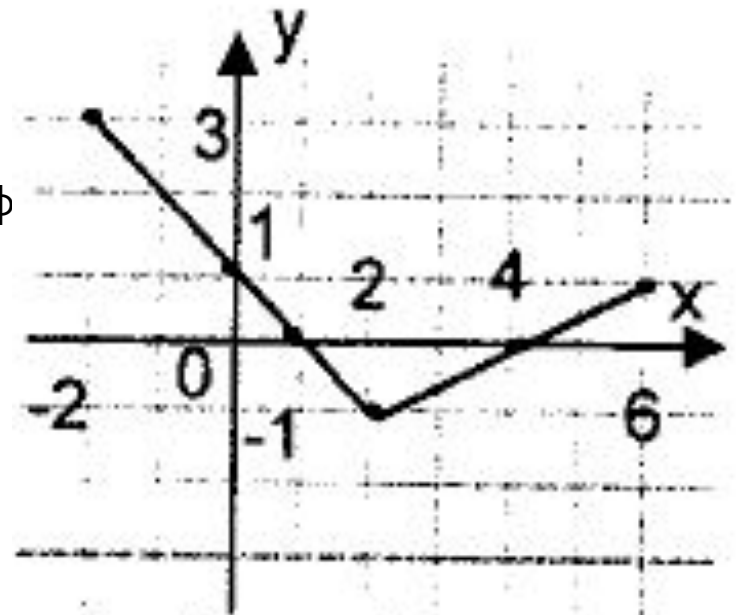
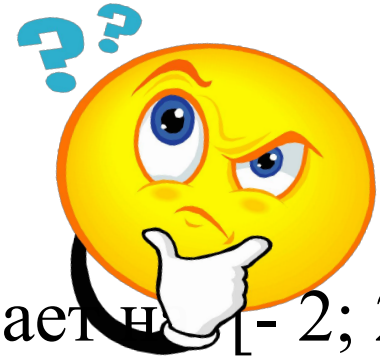


Рис. 1.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

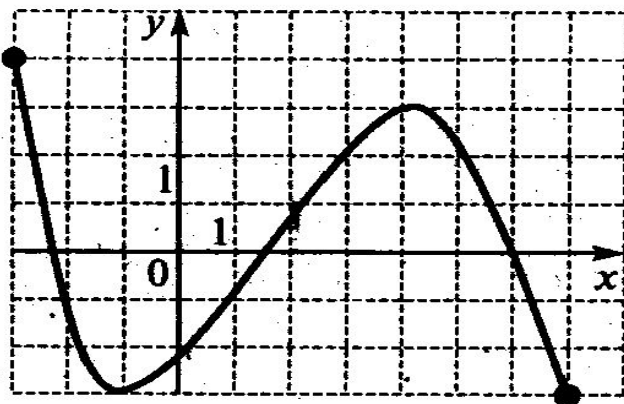


- 1. $D(f) : [-2; 6]$
- 2. $E(f) : [-1; 3]$ $f(x)$ убывает на $[-2; 2]$,
возрастает на $[2; 6]$,
- 3. $f(x) = 0$ при $x = 1, 4$
- 4. $f(x)$ убывает от 3 до -1 при $x \in [-2; 2]$,
 $f(x)$ возрастает от -1 до 1 при $x \in [2; 6]$,
- 5. $f(x) > 0$ при $x \in [-2; 1) \cup (4; 6]$;
 $f(x) < 0$ при $x \in (-1; 4)$
- 6. y наимен. = -1 при $x = 2$,
 y наиб. = 3 при $x = -2$
- 7. $f(x)$ ни четная, ни нечетная

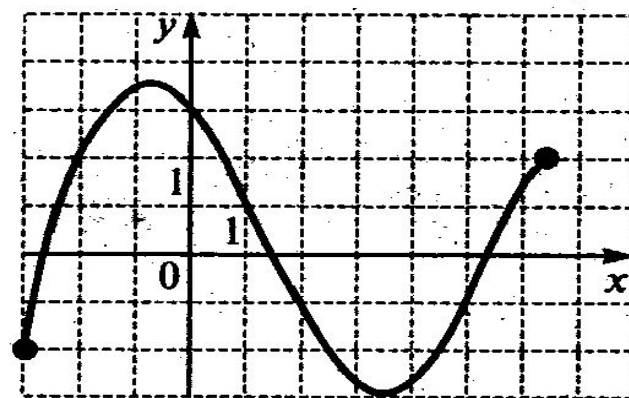
Тестирование

1. На одном из рисунков изображен график функции, возрастающей на промежутке $[-1; 4]$.
Укажите этот рисунок.

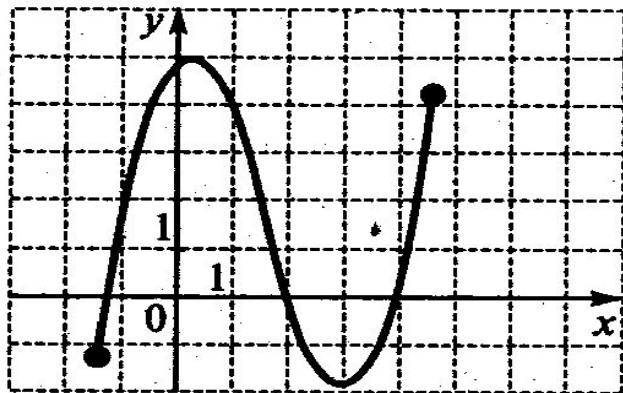
1)



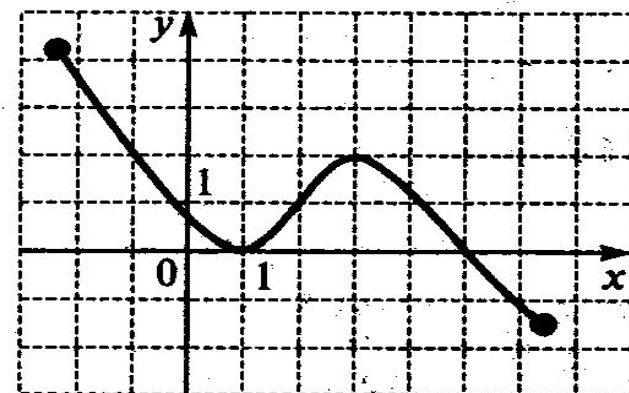
2)



3)



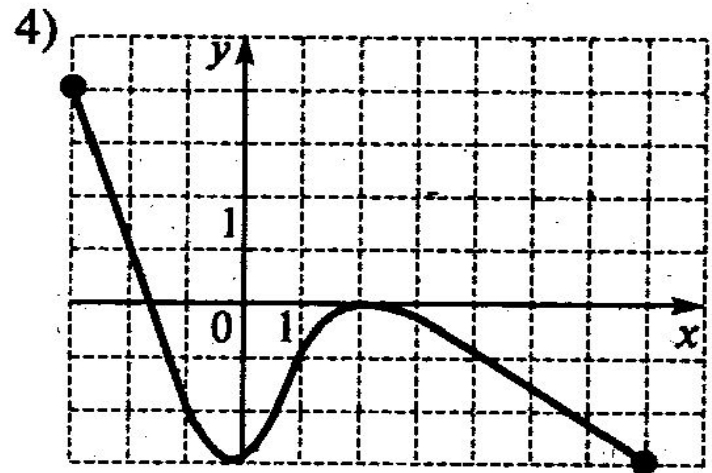
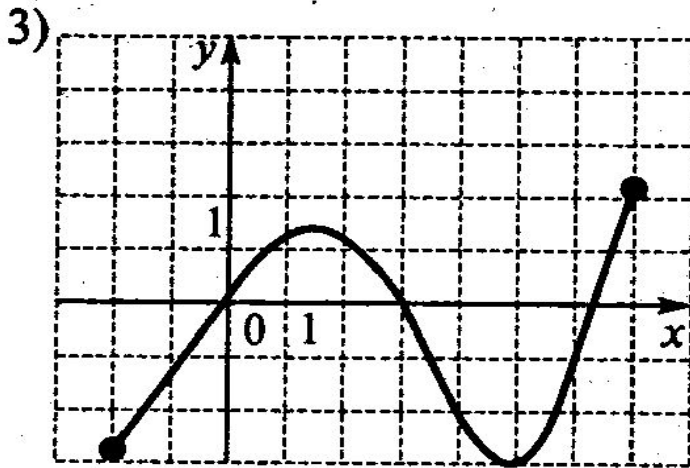
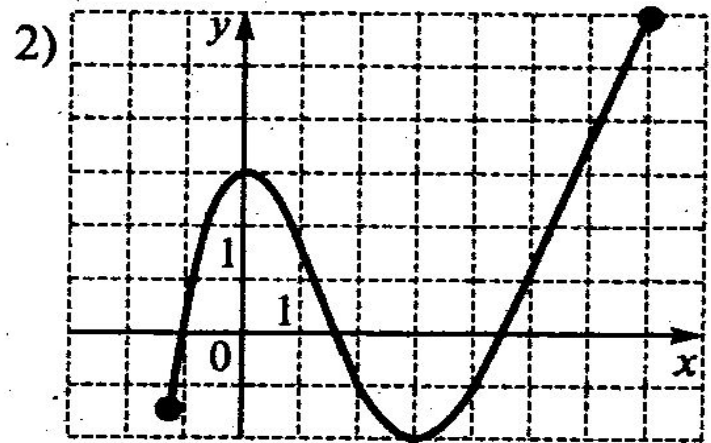
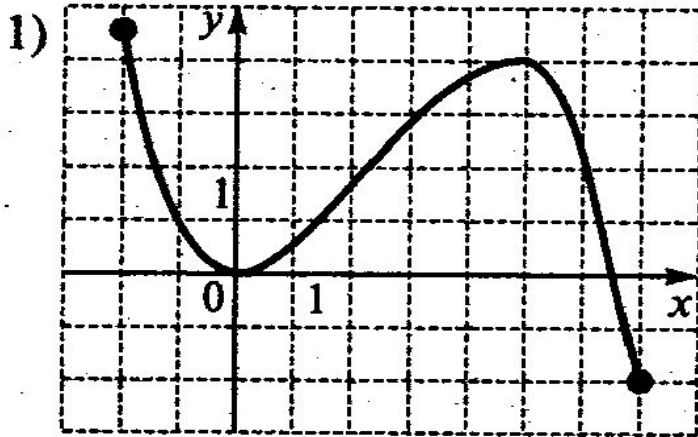
4)



Тестирование

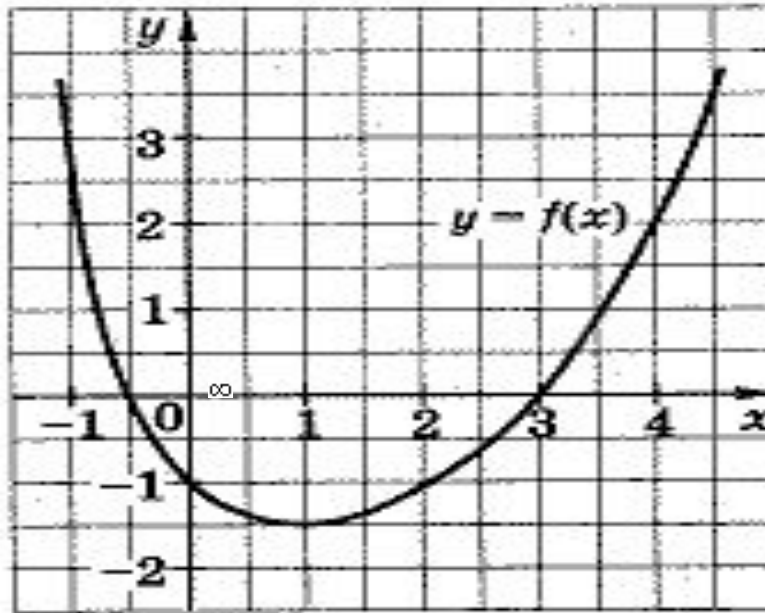
2 На одном из рисунков изображен график функции, убывающей на промежутке $[0 ; 3]$.

Укажите этот рисунок.



Тестирование

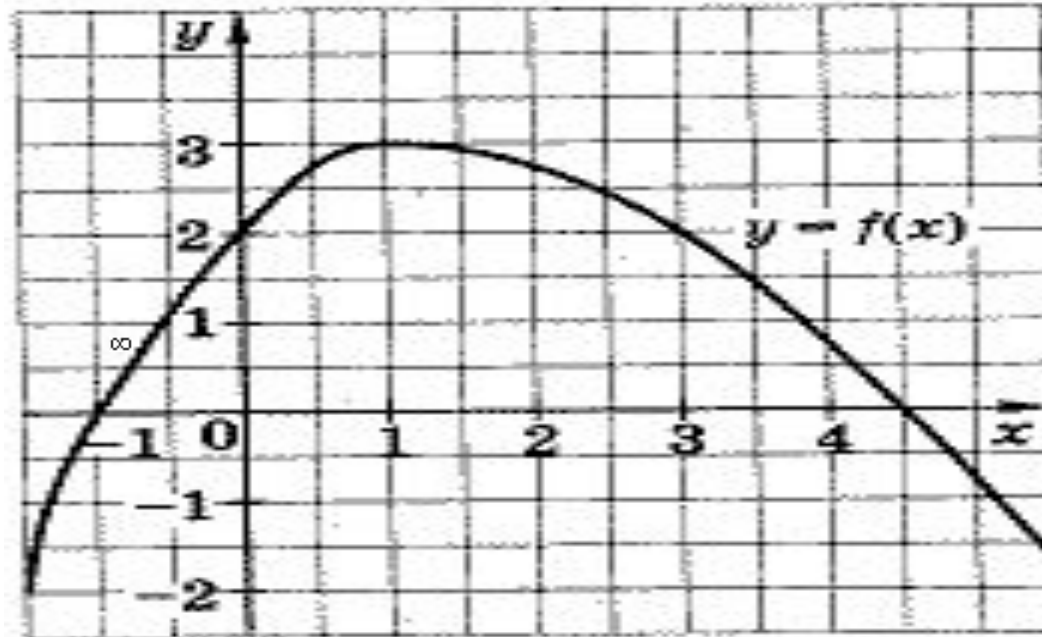
3. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$. Из приведенных утверждений выберите верное.



1. $f(-1) < f(2)$
2. функция $y = f(x)$ убывает на промежутке $(-\infty: 3]$
3. $f(0) = 2$
4. функция принимает наименьшее значение при $x = 1$.

Тестирование

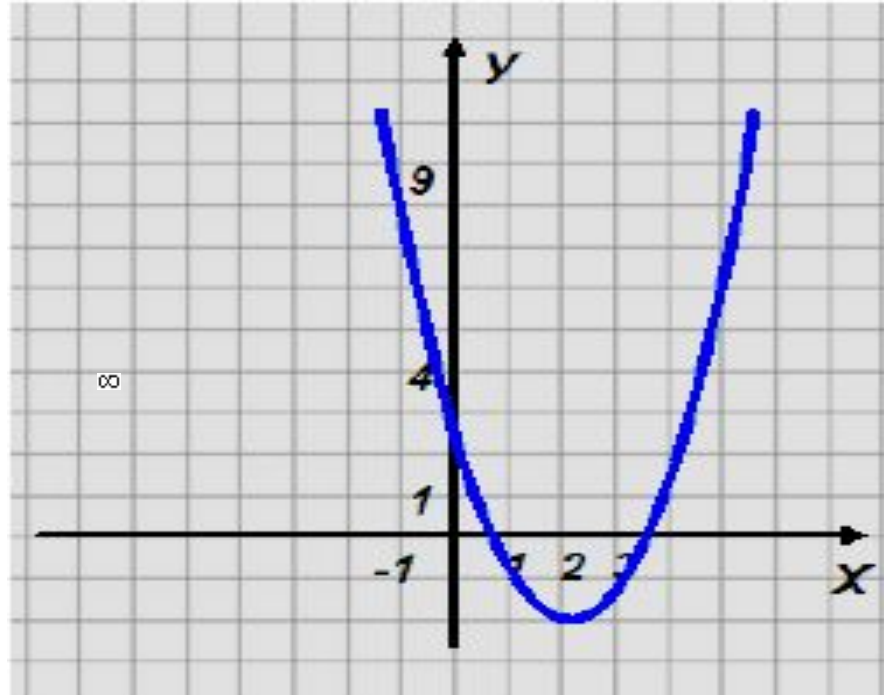
4. Используя график функции $y = f(x)$, определить, какое утверждение верно:



1. $f(1) > f(3)$
2. функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[2; +\infty)$
3. функция принимает наибольшее значение при $x = 2$
4. $f(0) = -1$

Тестирование

5. Используя график функции $y = f(x)$, определить, какое утверждение верно:



1. $f(1) > f(0)$
2. функция $y = f(x)$ возрастает на промежутке $[2; +\infty)$
3. функция принимает наибольшее значение при $x = 2$
4. $f(0) = -1$

ПРОВЕРЬ СЕБЯ



Какое число у вас получилось?

12412

Работа с учебником

1. №35 Дома сделать чертеж по рис.19.
2. Сколько нулей?
3. Сколько участков знакопостоянства:
 - а) >0
 - б) < 0
4. Сколько промежутков возрастания, убывания?

Ответы запиши в тетрадь.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

- 4.
- 2
- 3
- 2,2



Итог урока

Д/З § 2 № 37, базовый
38,45повышенный



СПАСИБО ЗА УРОК!



Спасибо Всем!

Ресурсы:



- 1. Учебник Алгебра. 9 класс. Алгебра
Макарычев Ю.Н. и др.
- 2. Дидактические материалы к
учебнику. С-4.