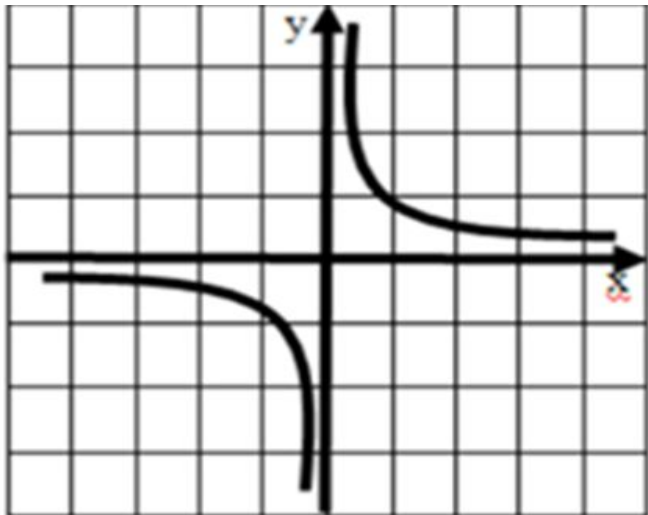


**«Чтение графиков.»**

Задание 1. Установите соответствие



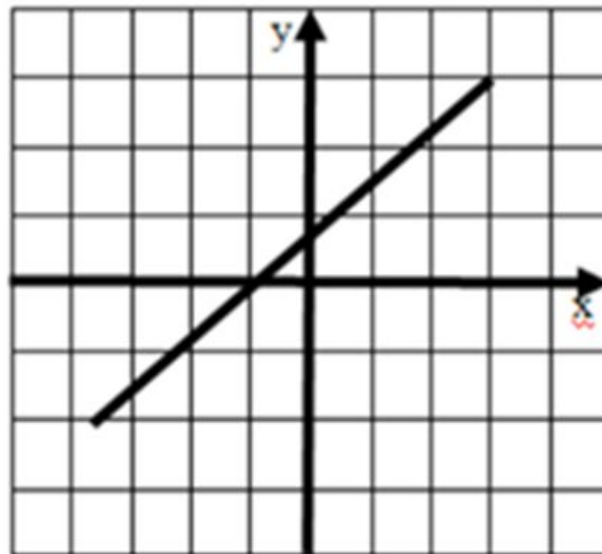
1

$$y = \frac{k}{x}$$

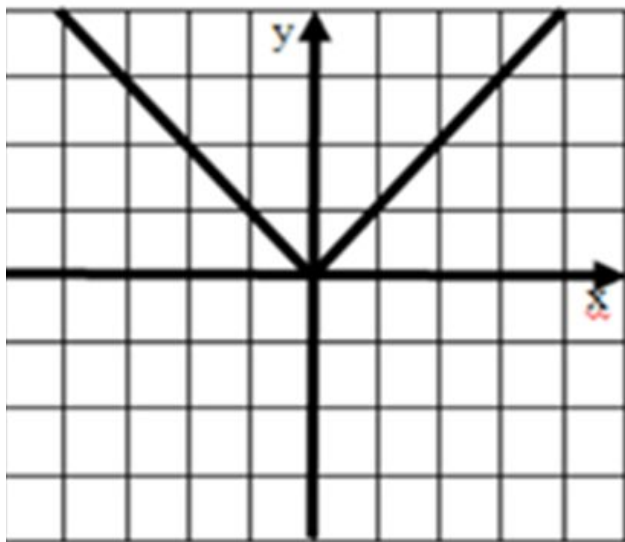
$$y = a|x|$$

$$y = \sqrt{x}$$

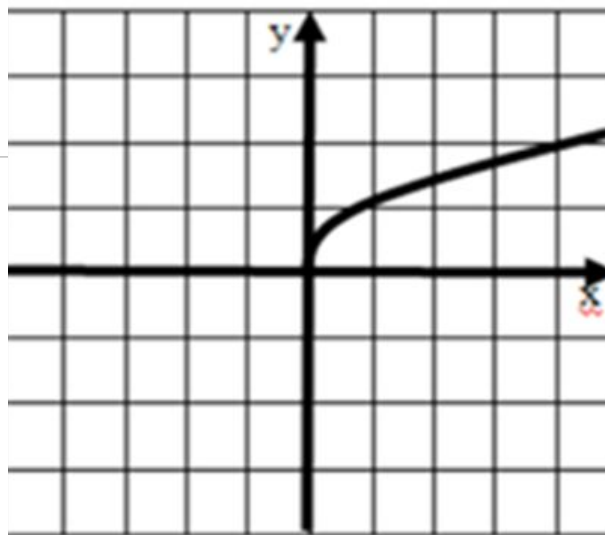
$$y = kx + b$$



3

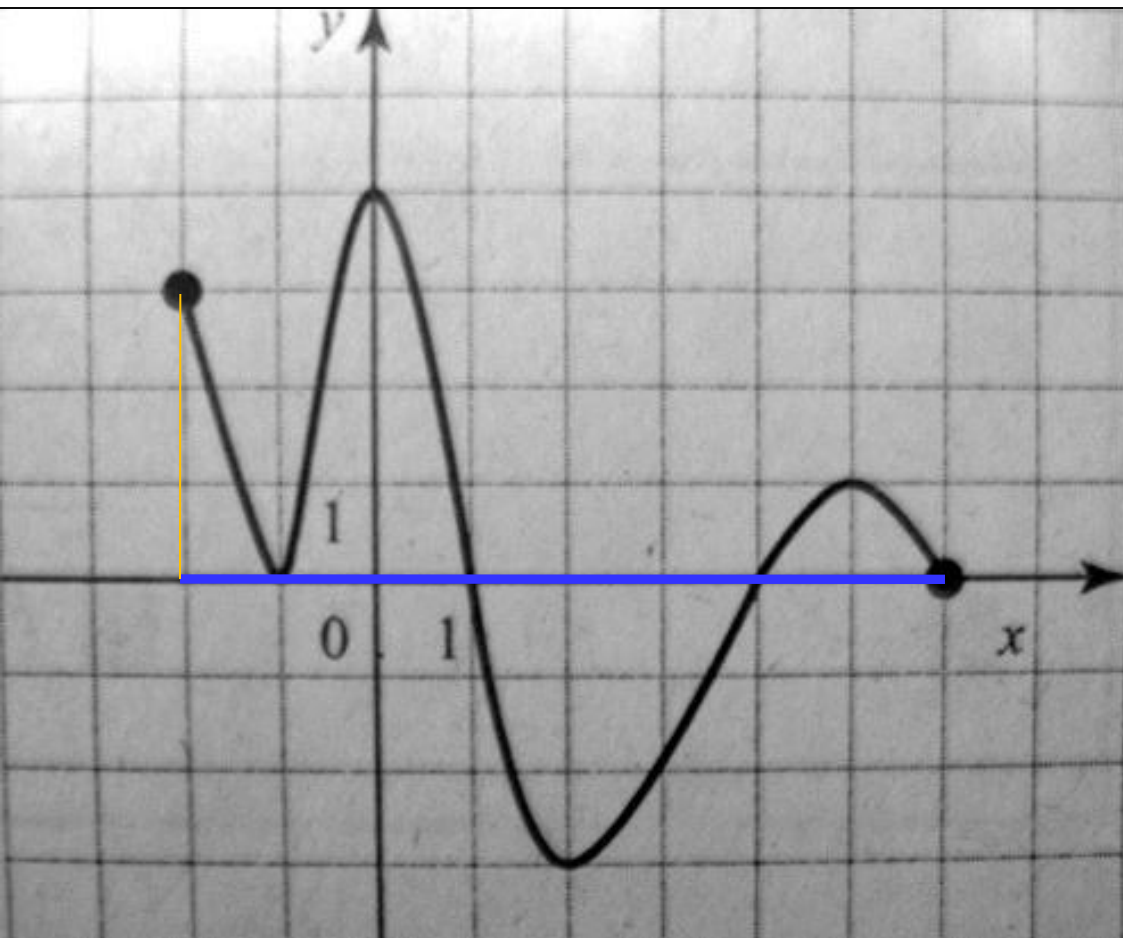


2



4

# Область определения функции

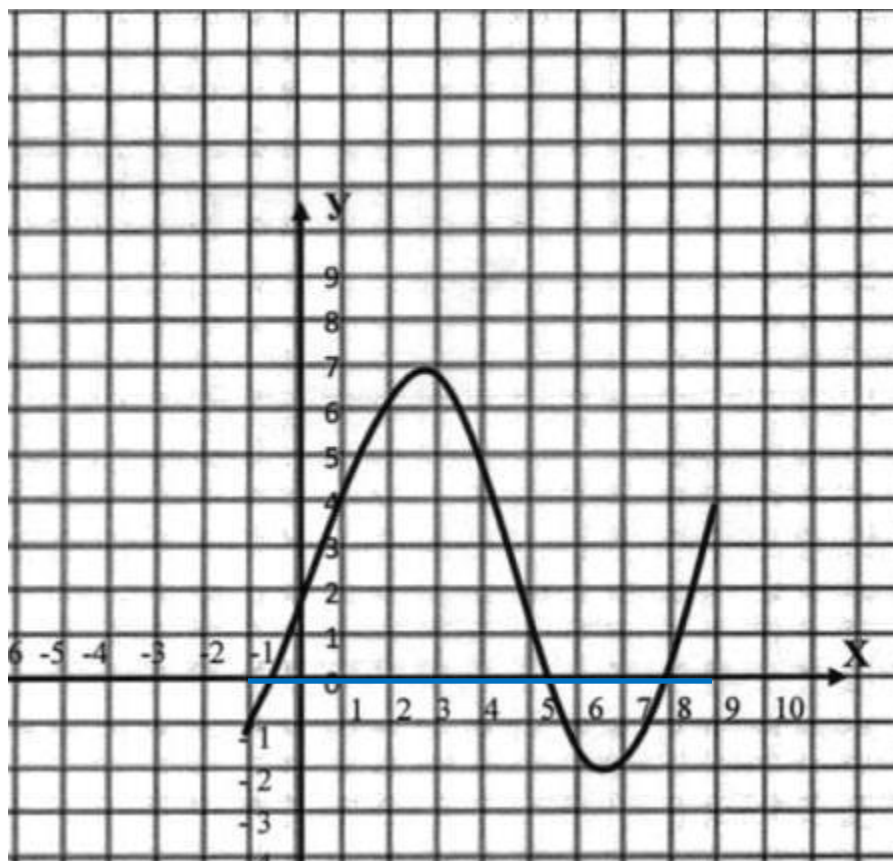


Функция задана графиком. Укажите область определения этой функции.

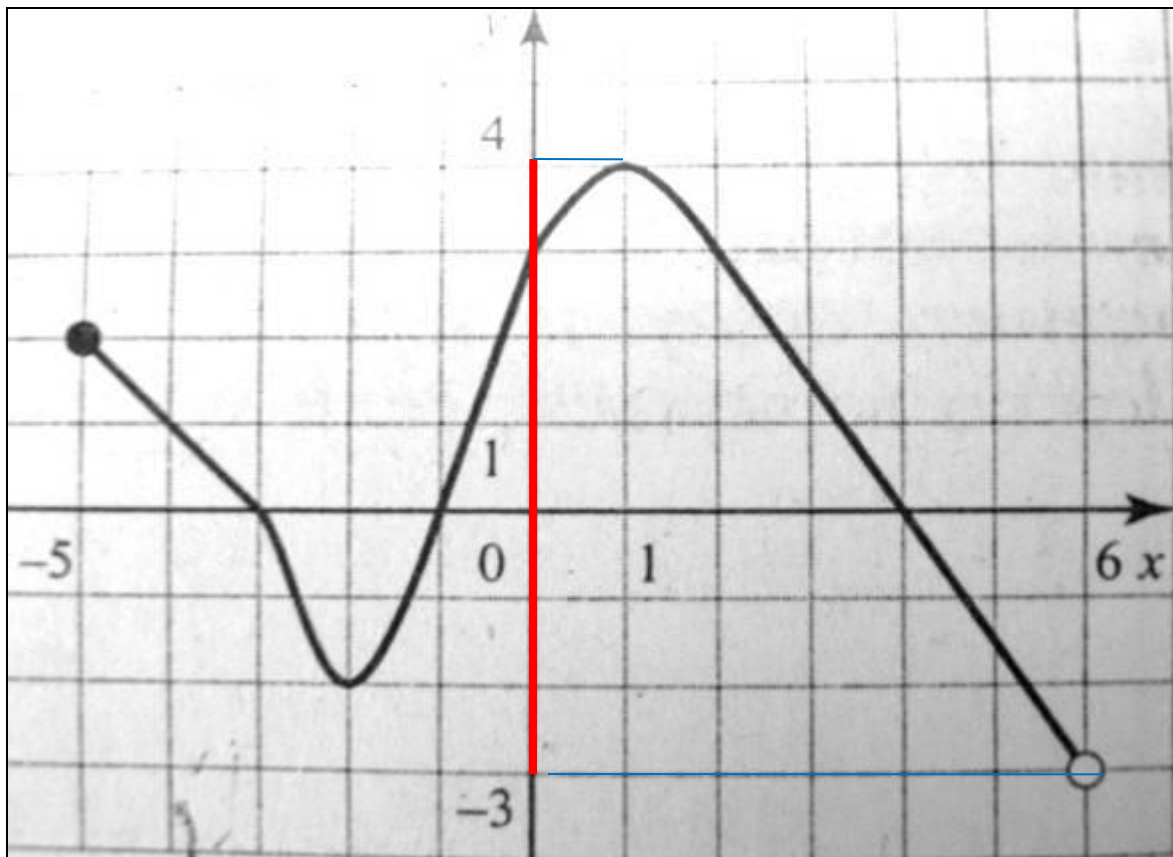
- 1)  $[-4; 2]$
- 2)  $[-2; 6]$
- 3)  $[-3; 4]$
- 4)  $(-2; 6)$

**Все** значения, которые принимает *независимая* переменная  $x$ , при которых функция *имеет смысл*, образуют **область определения** функции

# Область определения функции



# Область значений функции

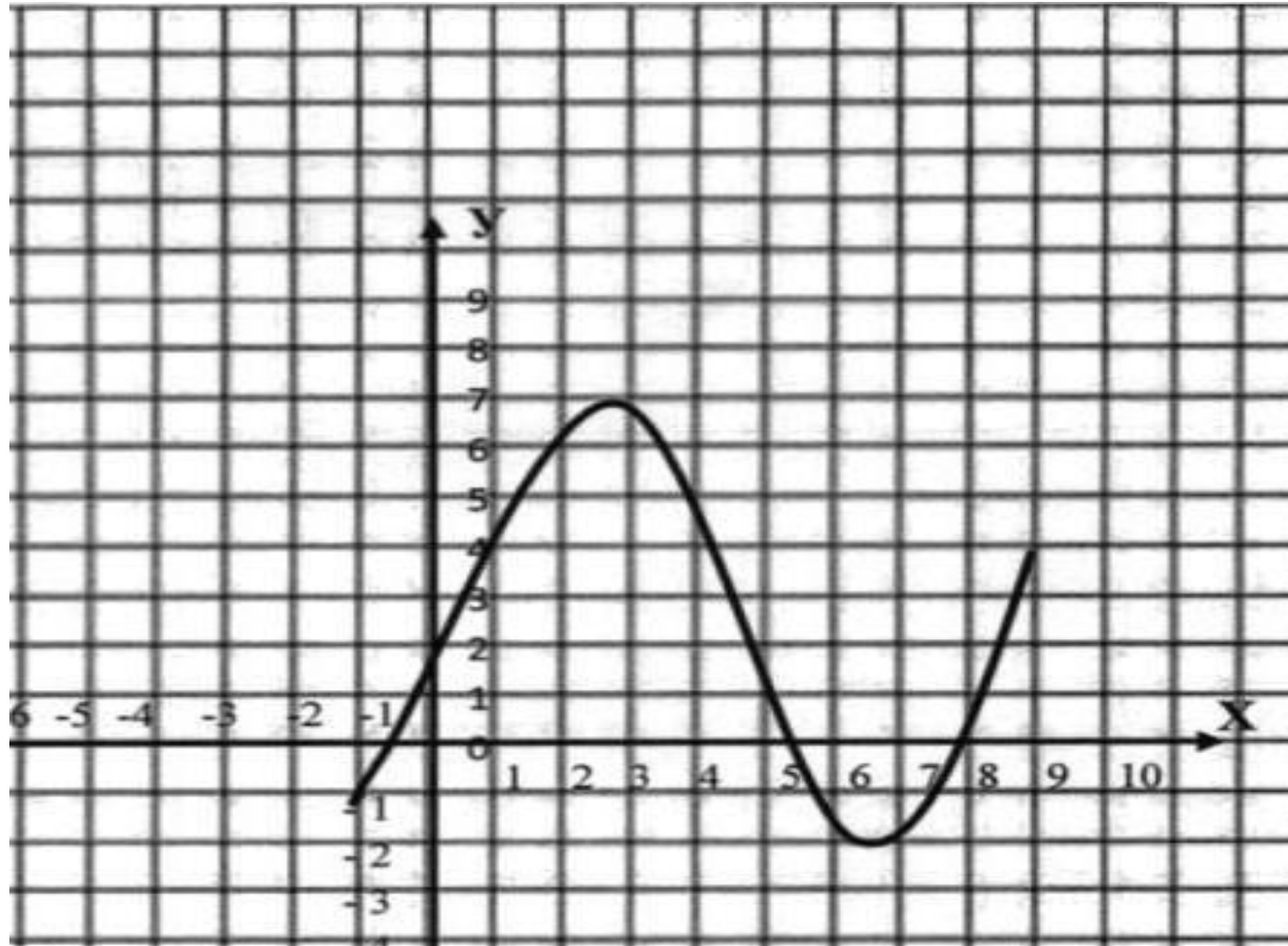


На рисунке изображен график функции, заданной на промежутке  $[-5; 6]$ . Укажите множество значений этой функции

- 1)  $[-5; 6]$
- 2)  $[-2; 4]$
- 3)  $(-3; 4]$
- 4)  $(-3; 2]$

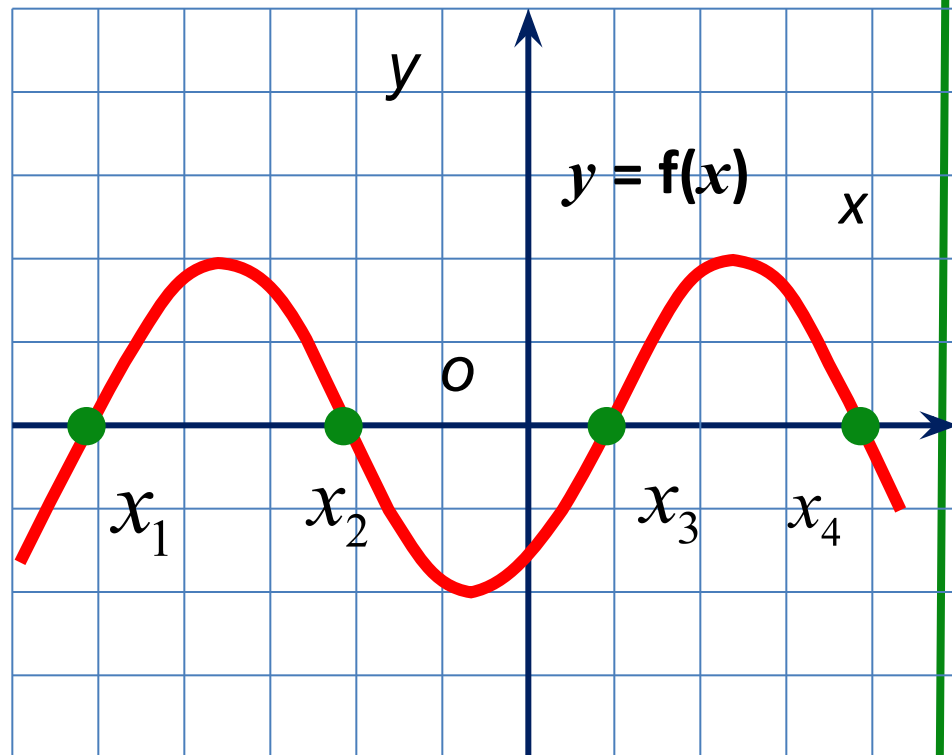
Множество, *состоящее* из всех чисел  $f(x)$ , таких, что  $x$  *принадлежит* области определения функции  $f$ , называют **областью значений** функции.

# Область значений функции

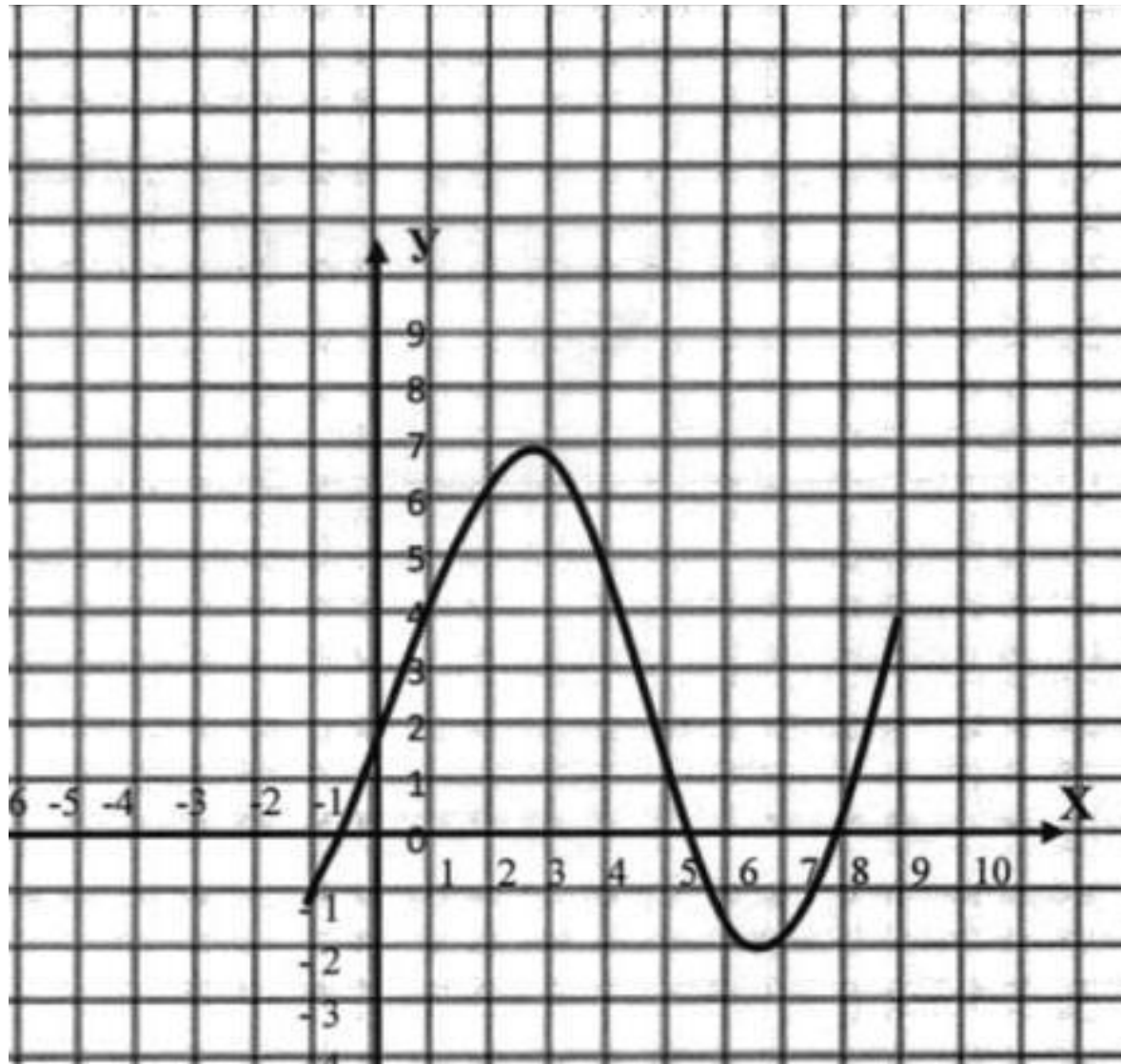


Нули функции

$x_1, x_2, x_3, x_4$



# Нули функции





# Примеры графиков четной функции

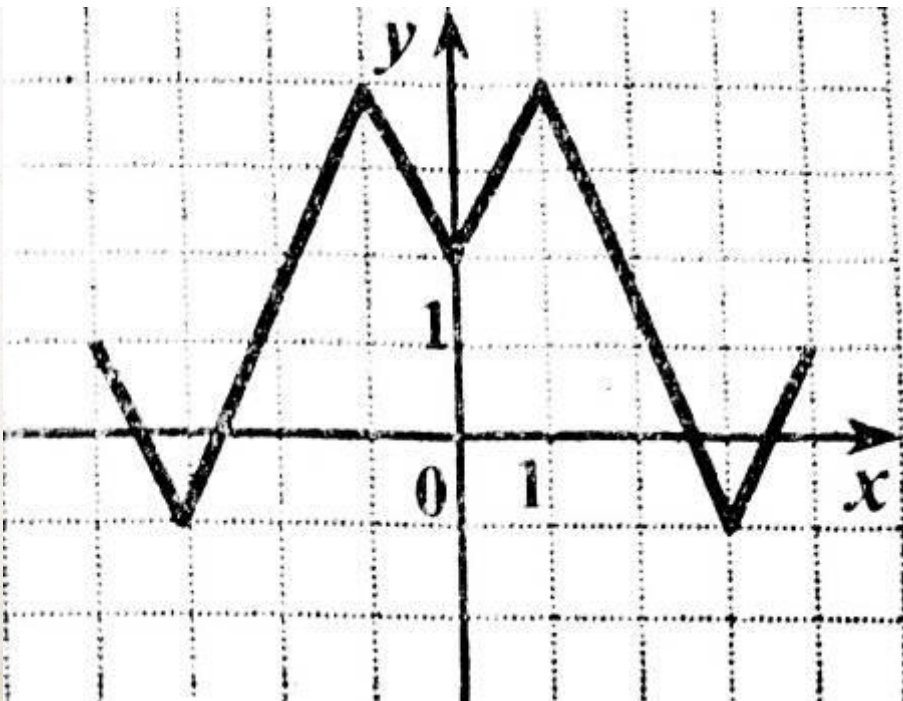
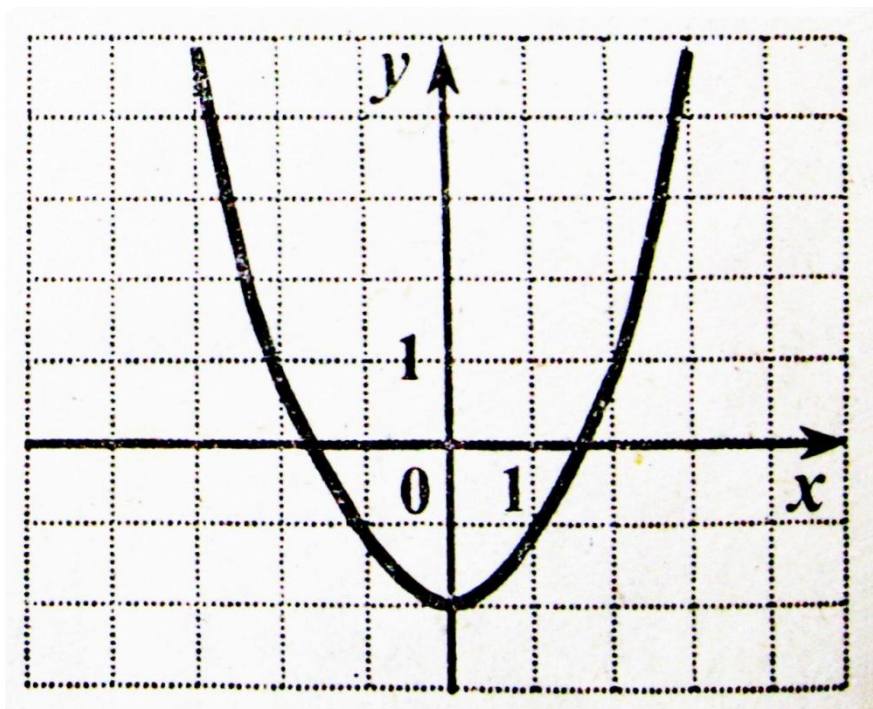


График четной функции **симметричен**  
относительно **оси ординат**.

$$f(-x) = f(x), \quad \forall x \in [-X, X].$$

# Примеры графиков нечетной функции

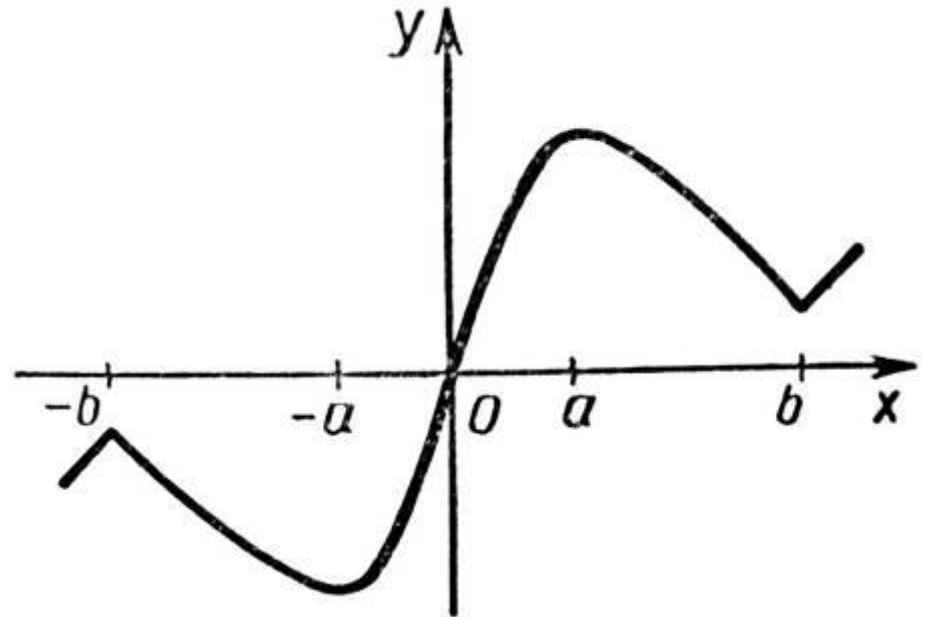
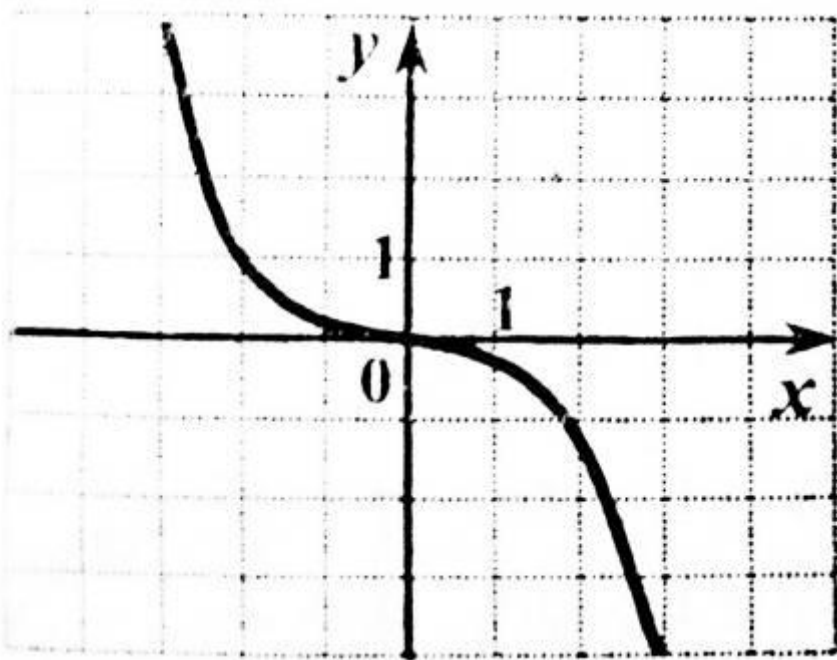
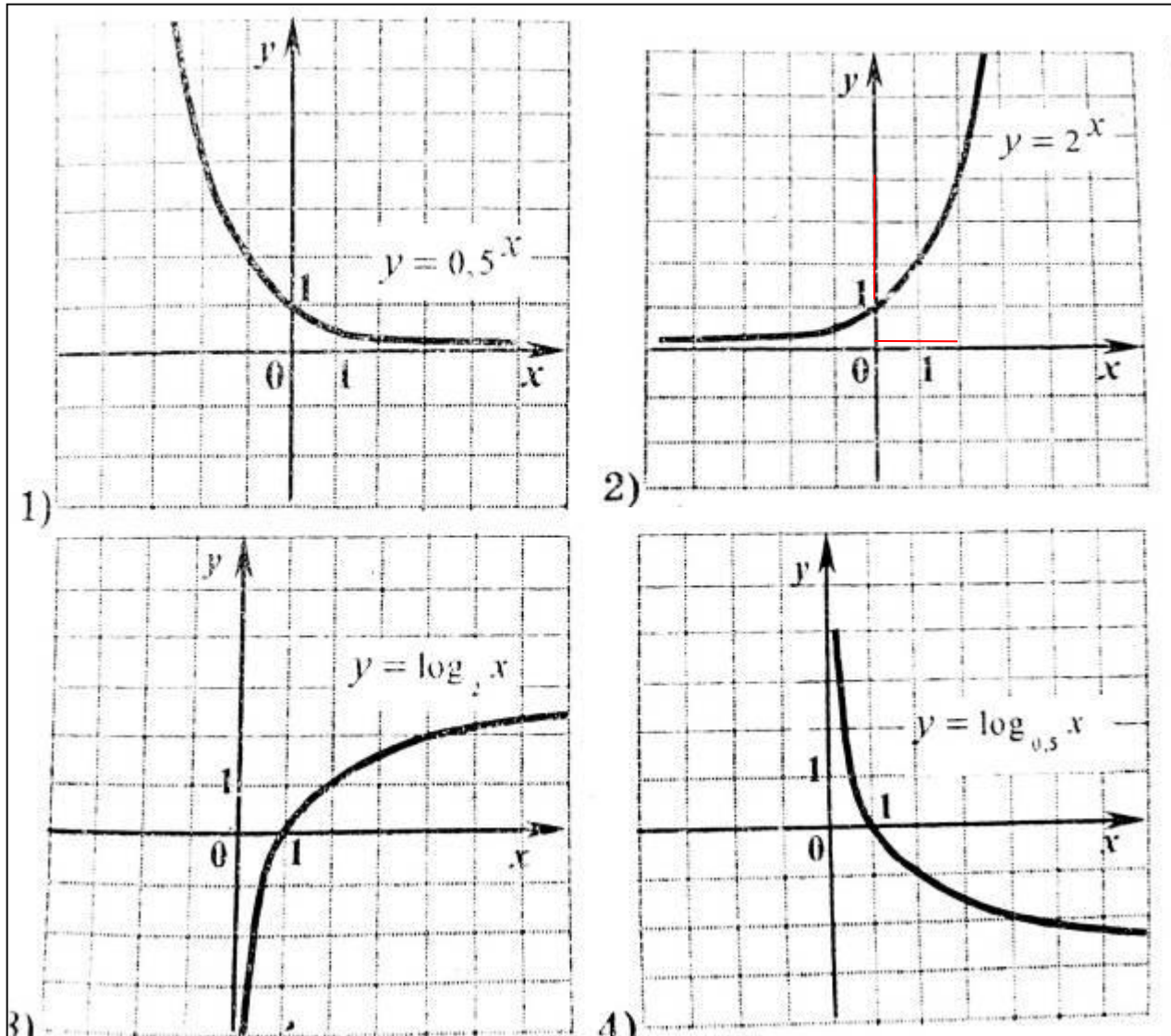


График нечетной функции **симметричен**  
относительно начала координат

$$f(-x) = -f(x), \quad \forall x \in [-X, X].$$

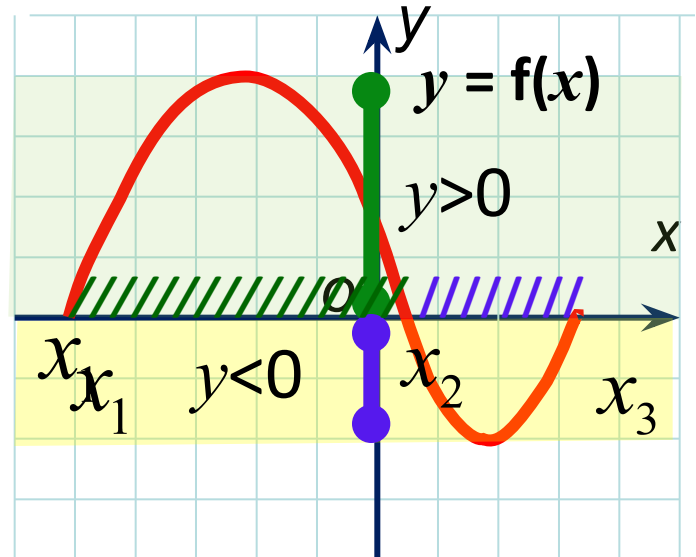
# График возрастающей и убывающей функций



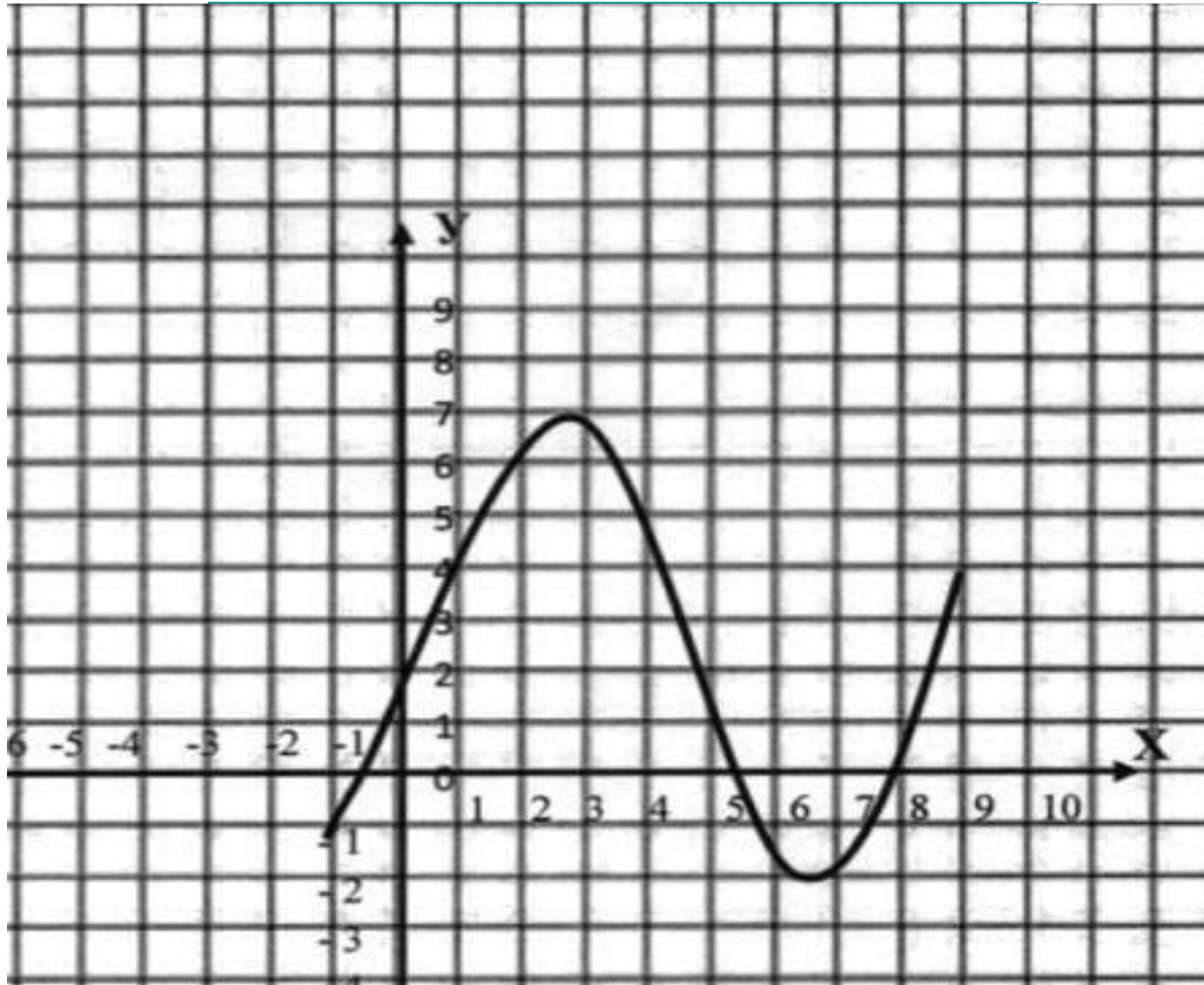
На одном из рисунков изображен график функции, возрастающей на отрезке  $[0;2]$ . на другом - убывающей на отрезке  $[-2;0]$ . Укажите эти рисунки.

$$x > y \Rightarrow f(x) \geq f(y)$$

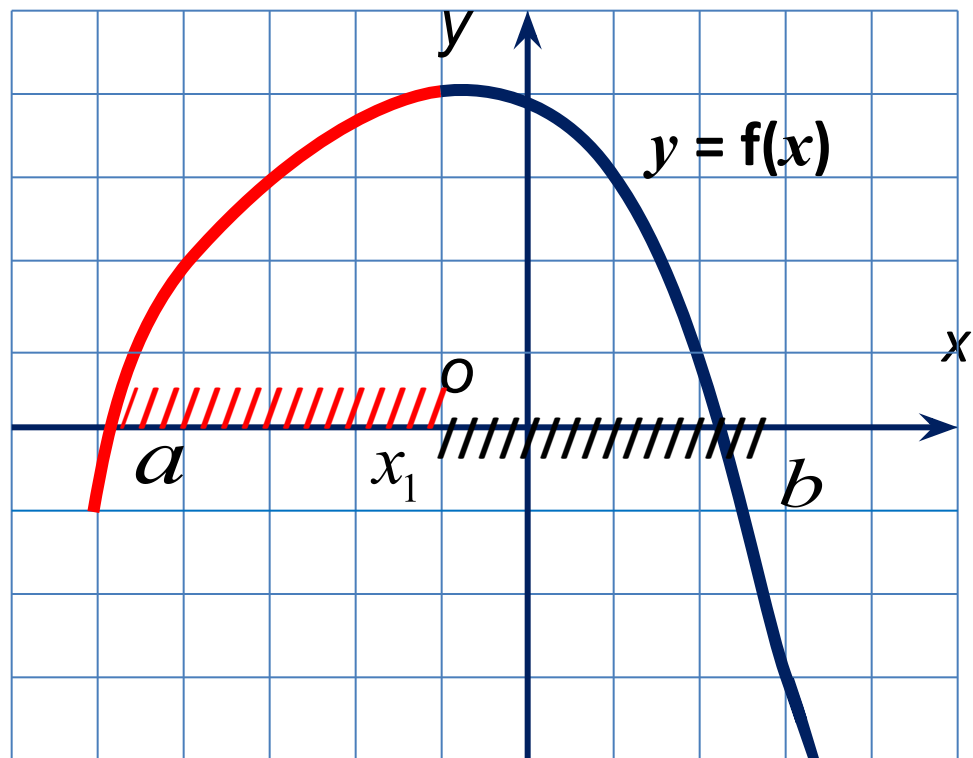
# Промежутки знакопостоянства



# Промежутки знакопостоянства

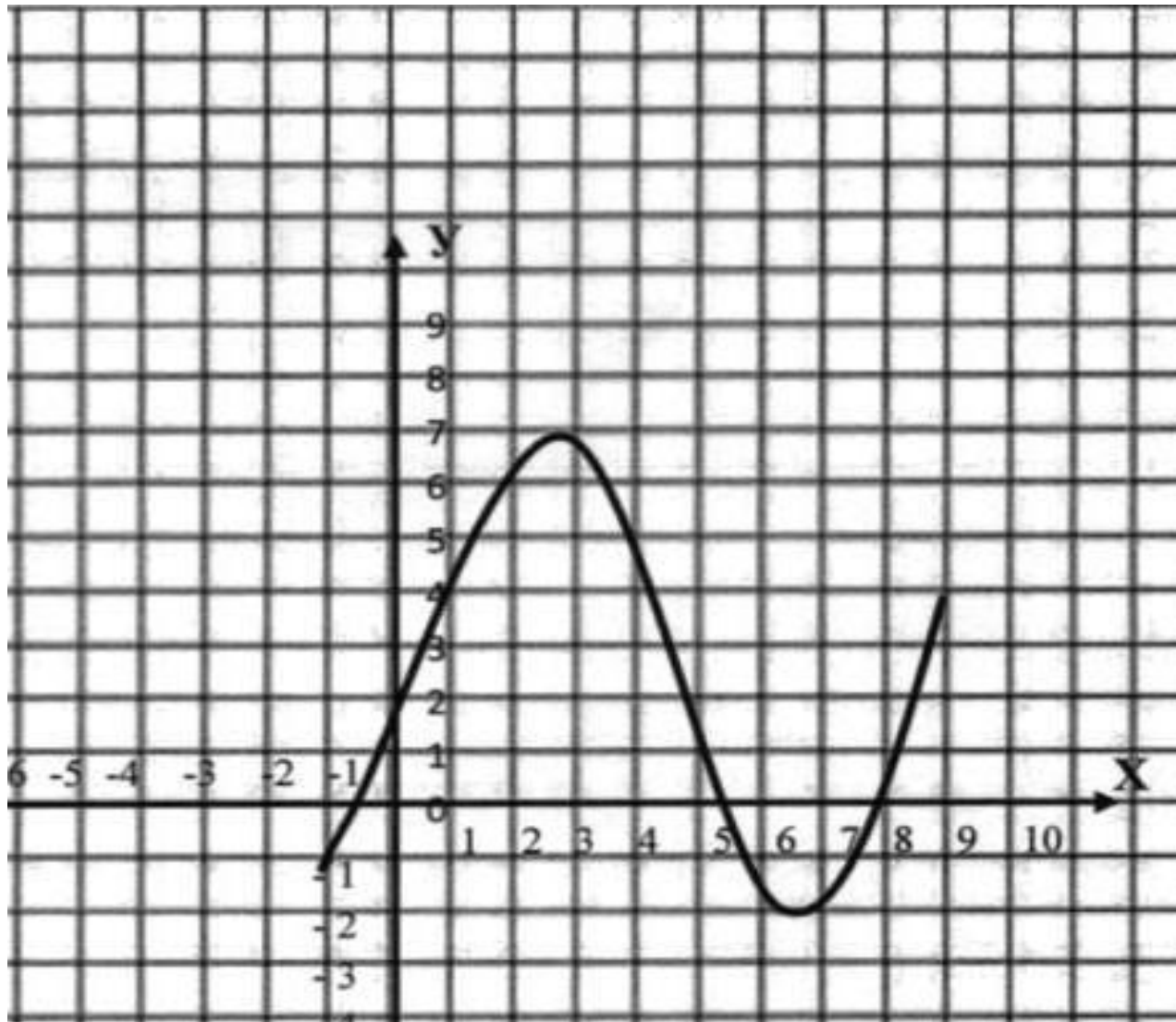


Промежутки  
монотонности  
функция возрастает,  
если  $x \in [a; x_1]$   
функция убывает,  
если  $x \in [x_1; b]$

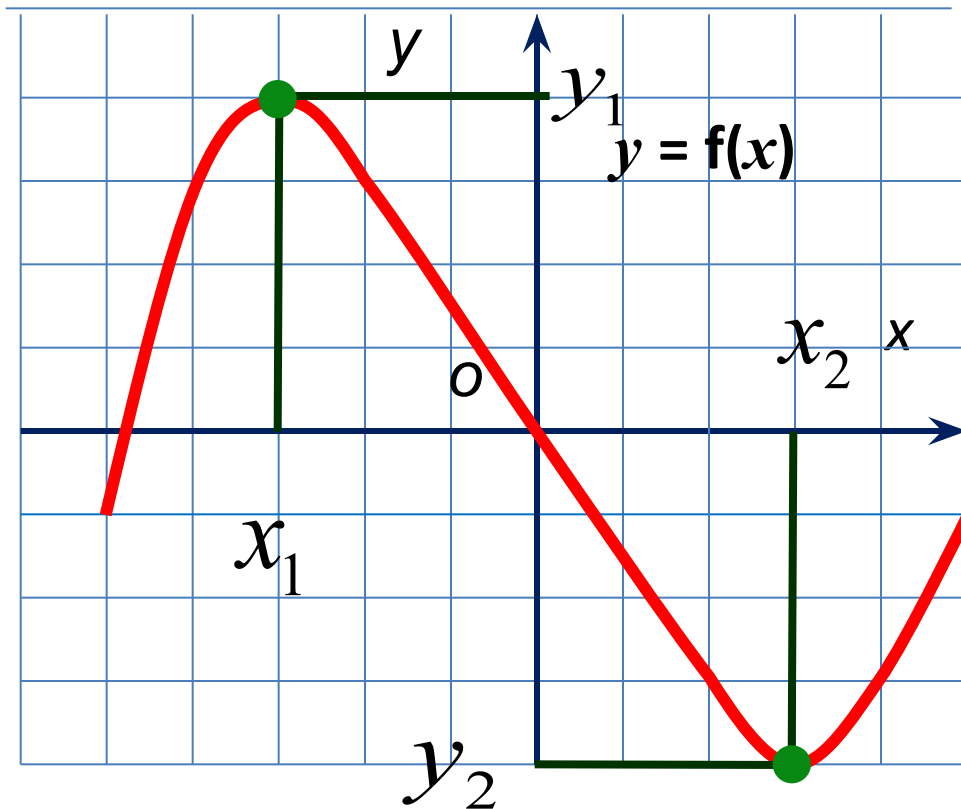




# Промежутки монотонности



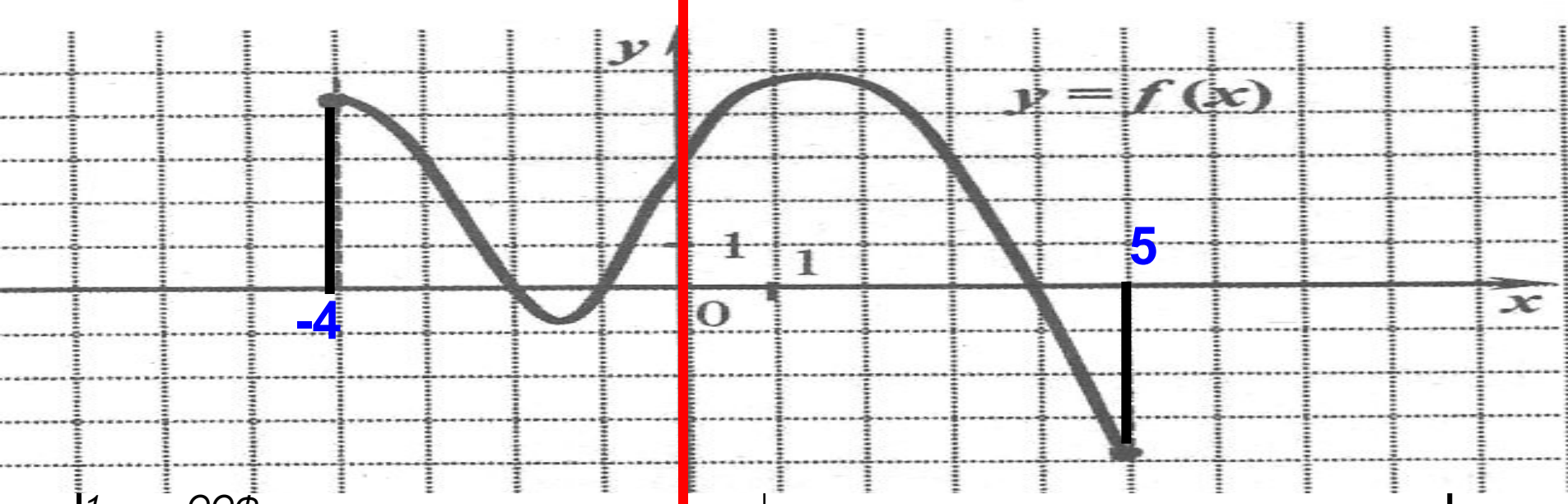
Наибольшее и  
наименьшее значение



$y_1$  - Наибольшее

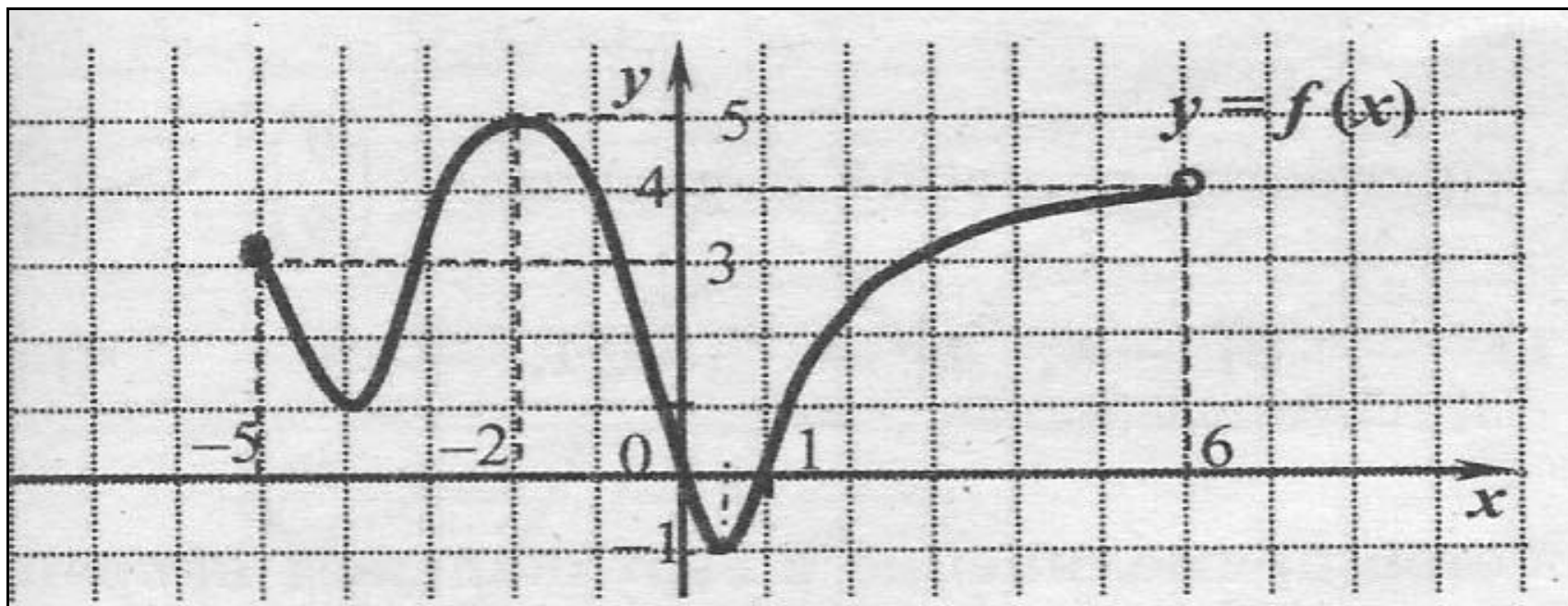
$y_2$  - Наименьшее значение





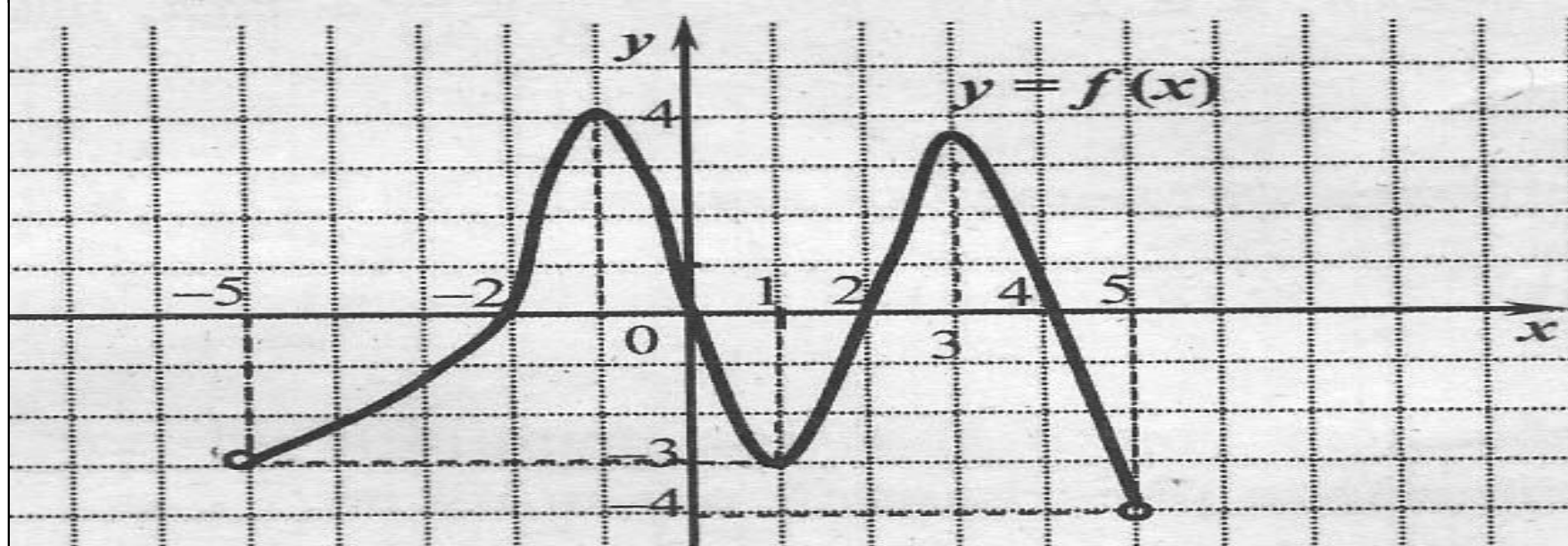
1. ООФ
2. МЗФ
3. Нули функции
4. Четность
5. Промежутки знакопостоянства
6. Непрерывность
7. Монотонность
8. Наибольшее и наименьшее значение
9. Ограниченность
10. Выпуклость





1. ООФ
2. МЗФ
3. Нули функции
4. Четность
5. Промежутки знакопостоянства
6. Непрерывность
7. Монотонность
8. Наибольшее и наименьшее значение
9. Ограниченность
10. Выпуклость





1. ООФ
2. МЗФ
3. Нули функции
4. Четность
5. Промежутки знакопостоянства
6. Непрерывность
7. Монотонность
8. Наибольшее и наименьшее значение
9. Ограниченность
10. Выпуклость



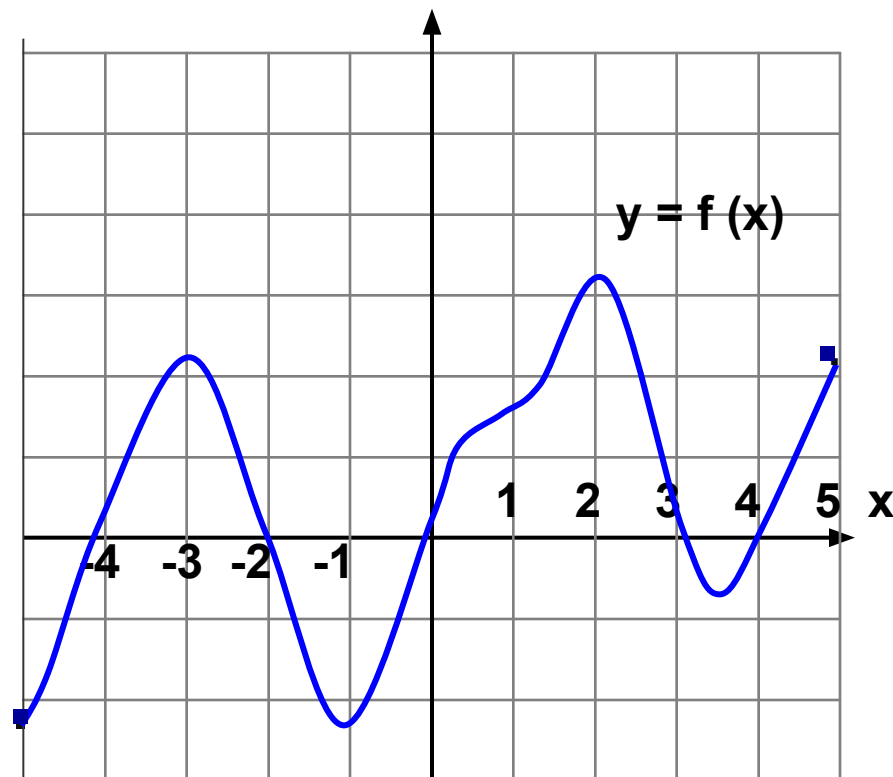
# СВОЙСТВА ФУНКЦИИ



На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$ , заданной на промежутке  $[-5; 5]$ .

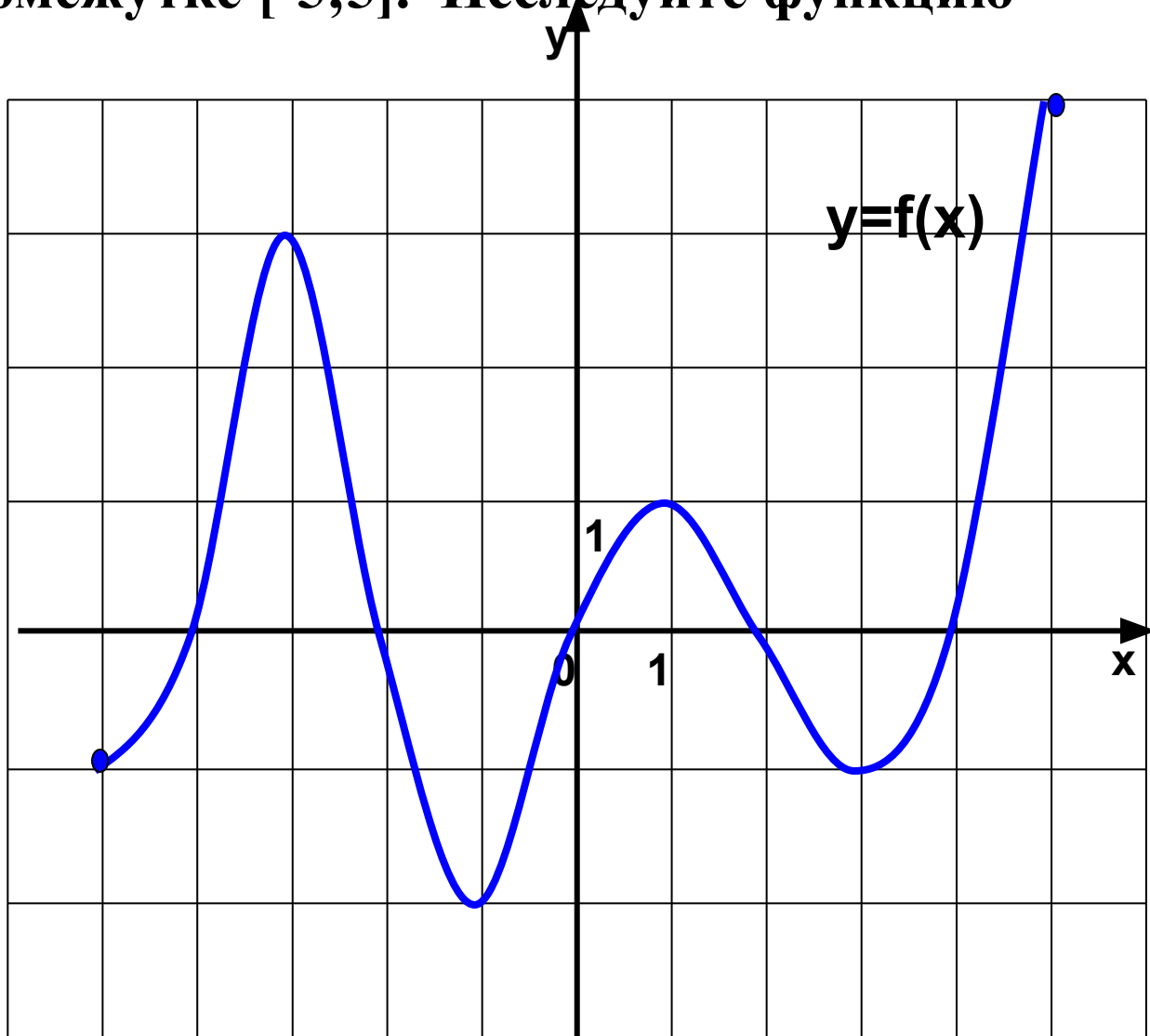
*Найдите по графику:*

- 1. ООФ
- 2. МЗФ
- 3. Нули функции
- 4. Четность
- 5. Промежутки знакопостоянства
- 6. Непрерывность
- 7. Монотонность
- 8. Наибольшее и наименьшее значение
- 9. Ограниченность
- 10. Выпуклость



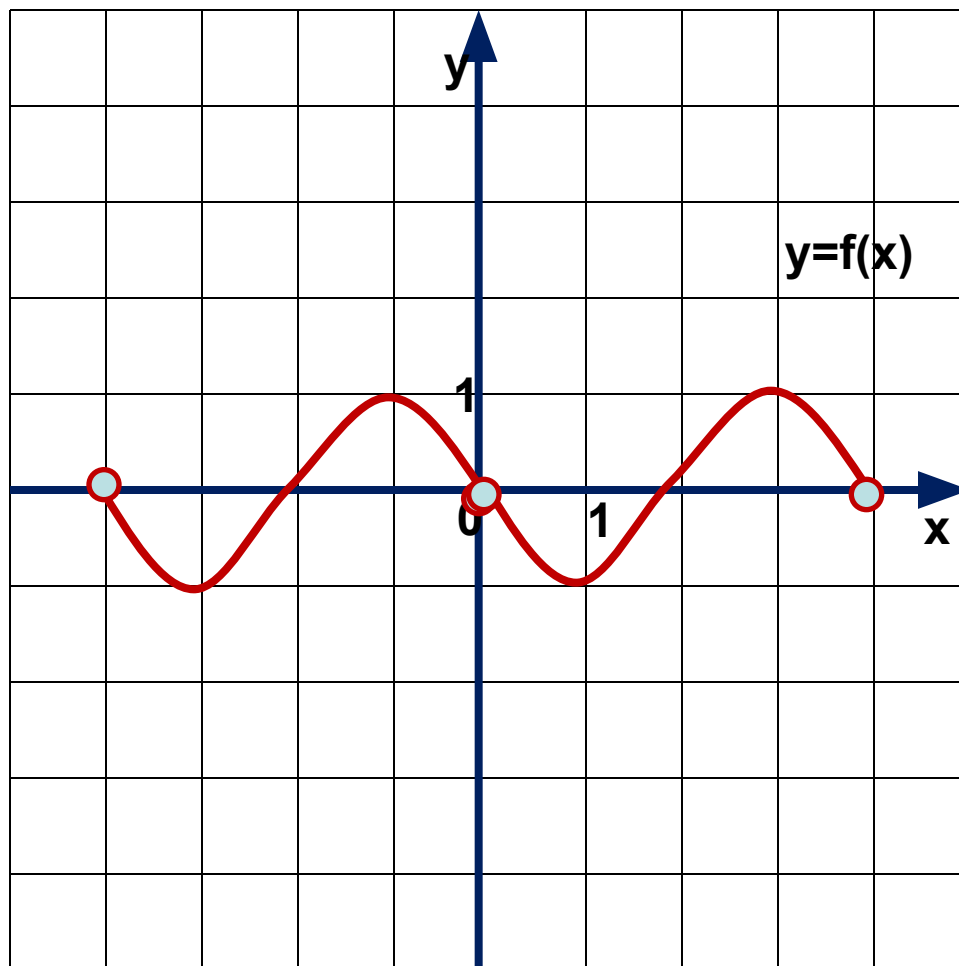
На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$ , заданной на промежутке  $[-5; 5]$ . Исследуйте функцию

1. ООФ
2. МЗФ
3. Нули функции
4. Четность
5. Промежутки знакопостоянства
6. Непрерывность
7. Монотонность
8. Наибольшее и наименьшее значение
9. Ограниченность
0. Выпуклость





На рисунке изображен график функции  $y=f(x)$ , перечислите ее свойства .





**Спасибо Всем!**