

The background features several large, stylized, overlapping swirls in shades of purple, green, and light blue. Interspersed among these swirls are numerous small, yellow, triangular shapes that resemble rays of light or confetti, scattered across the white background.

# **Свойства функций**

**9 класс**

**Учитель Волкова О.А.**

# Рассмотрим свойства функции $y=f(x)$

1)  $D(y)$ :  $x \in [-5; 5]$

2)  $E(y)$ :  $y \in [-3; 3]$

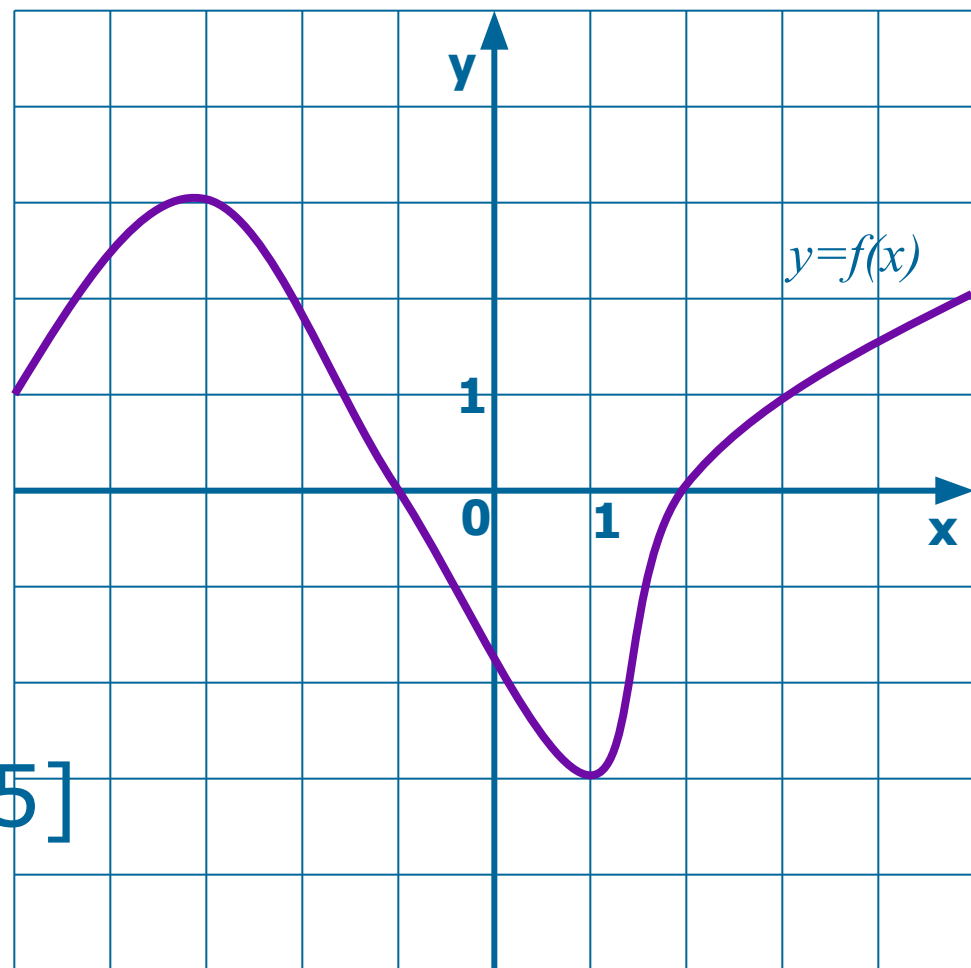
3) Нули функции: ✨

$f(x)=0$ :  $x=-1, x=2$

4) Положительные и отрицательные значения функции: ✨

$f(x) > 0$ :  $x \in [-5; -1) \cup (2; 5]$

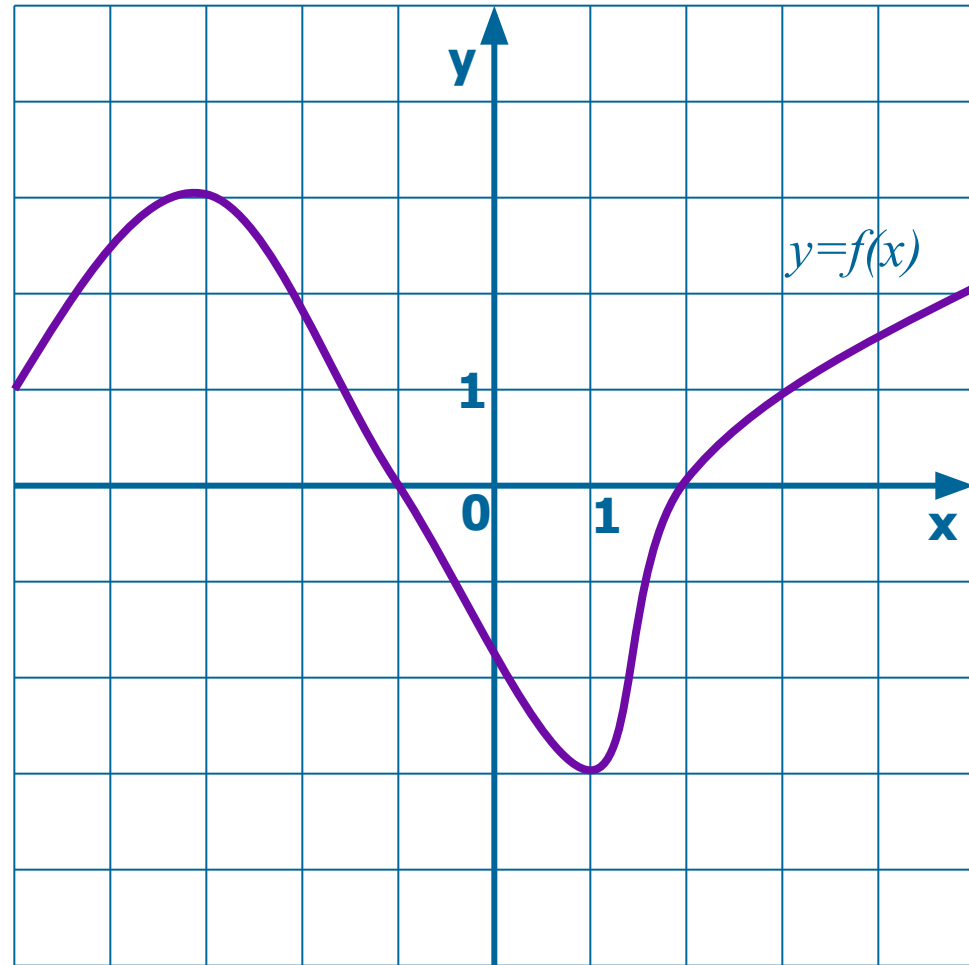
$f(x) < 0$ :  $x \in (-1; 2)$



5) Промежутки  
возрастания и  
убывания функции:

$$f(x) \uparrow : x \in [-5; -3]; [1; 5]$$

$$f(x) \downarrow : x \in [-3; 1]$$





# Нули функции

Значения аргумента, при которых функция обращается в нуль, называют **нулями функции**.

На графике нули функции- это **абсциссы точек пересечения графика с осью OX**



# Положительные и отрицательные значения функции

Если точки графика расположены **выше оси  $Ox$** , то для значений  $x$  из этого промежутка функция принимает **положительные значения**

Если точки графика расположены **ниже оси  $Ox$** , то для значений  $x$  из этого промежутка функция принимает **отрицательные значения**



# Возрастающая и убывающая функции.

Функция называется **возрастающей** в некотором промежутке, если **большему** значению аргумента из этого промежутка соответствует **большее** значение функции

Функция называется **убывающей** в некотором промежутке, если **большему** значению аргумента из этого промежутка соответствует **меньшее** значение функции



# Самостоятельно определить

1)  $D(y)$ :

2)  $E(y)$ :

3)  $f(x) = 0$ :

4)  $f(x) > 0$ :

$f(x) < 0$ :

5)  $f(x) \uparrow$  :

$f(x) \downarrow$  :

