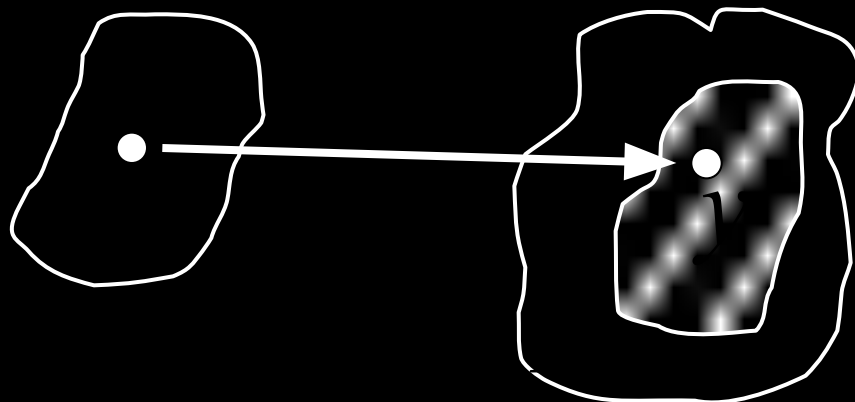


# §21. Понятие функции

## п.1. Функциональная зависимость.

---

Соответствие  $f$ , которое каждому элементу сопоставляет единственный элемент называют *функцией*.



— область определения

— множество значений

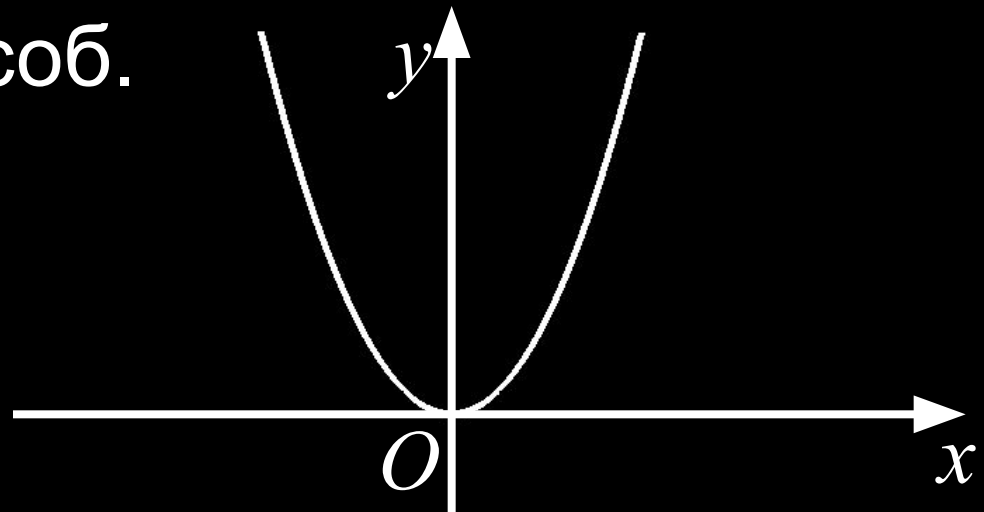
# Способы задания функции.

1) Аналитический способ.

2) Табличный способ.

$x$	0	1	2	3
$y$	0	1	4	9

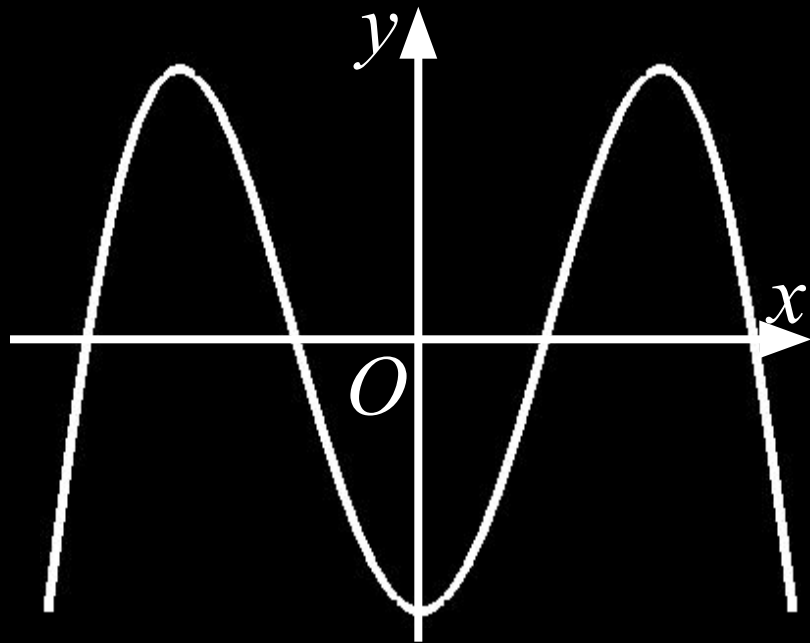
3) Графический способ.



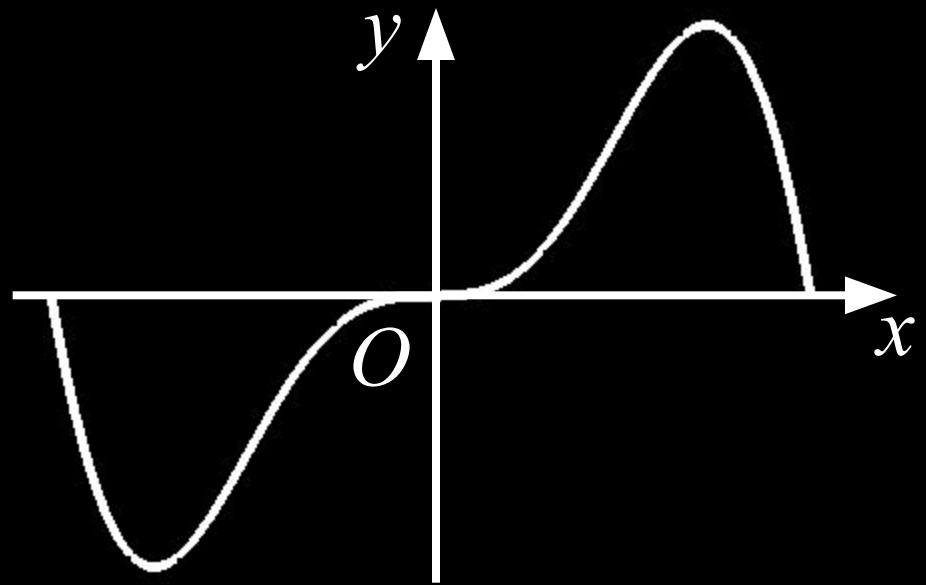
# Основные характеристики функций

1) Четность (нечетность).

Функция  $f(x)$  определенная на множестве  $D$ , называется *четной* (*нечетной*), если выполняются условия:



четная функция



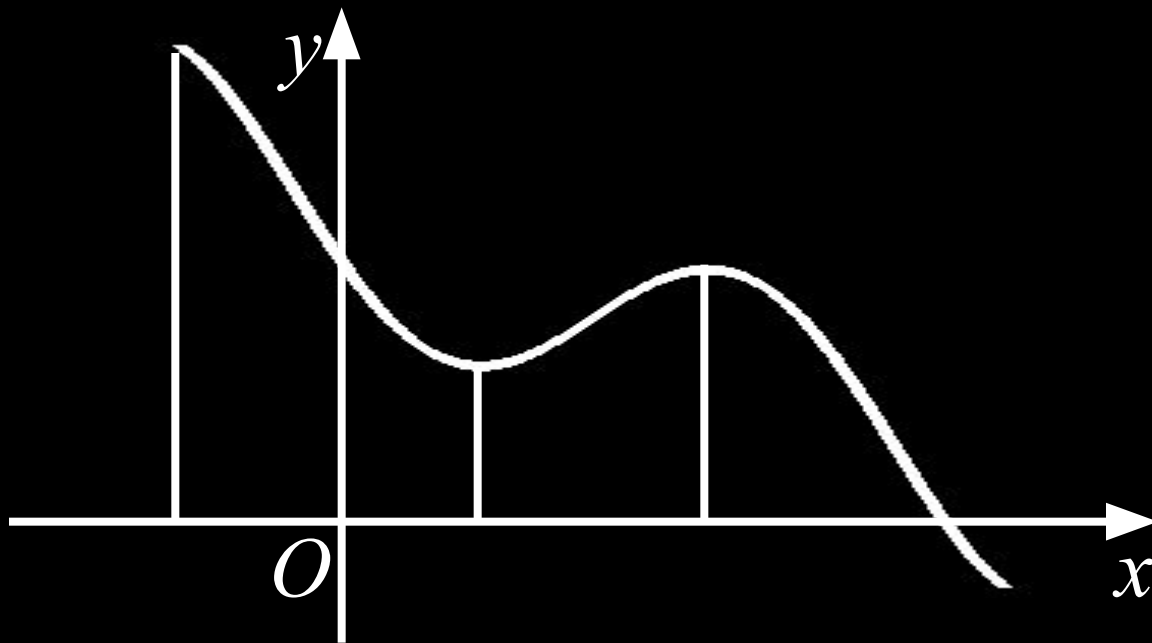
нечетная функция

Самостоятельно: привести по 2 примера четных, нечетных функций и функций, не являющихся ни четными, ни нечетными.

## 2) Монотонность.

Функция  $f$  определенная на множестве  $D$ , называется *строго возрастающей* (*строго убывающей*) на множестве  $D$ , если

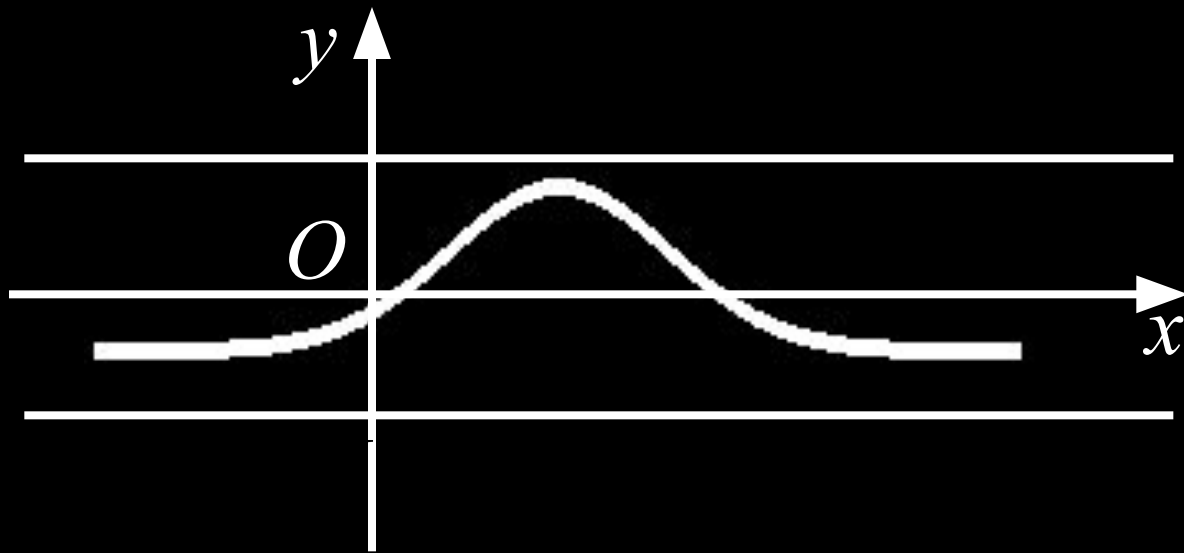




- проміжок убывания
- проміжок возрастания

### 3) Ограниченность.

Функция  $f(x)$  определенная на множестве  $D$ , называется *ограниченной* на этом множестве, если



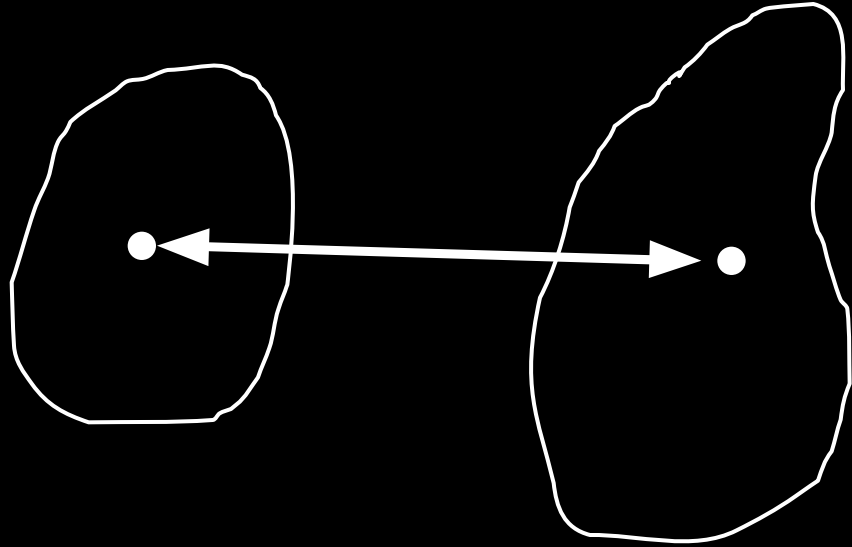


## 4) Периодичность.

**Функция** **определенная на множестве**  
 **$\mathbb{D}$** , называется *периодической* на этом  
множестве, если

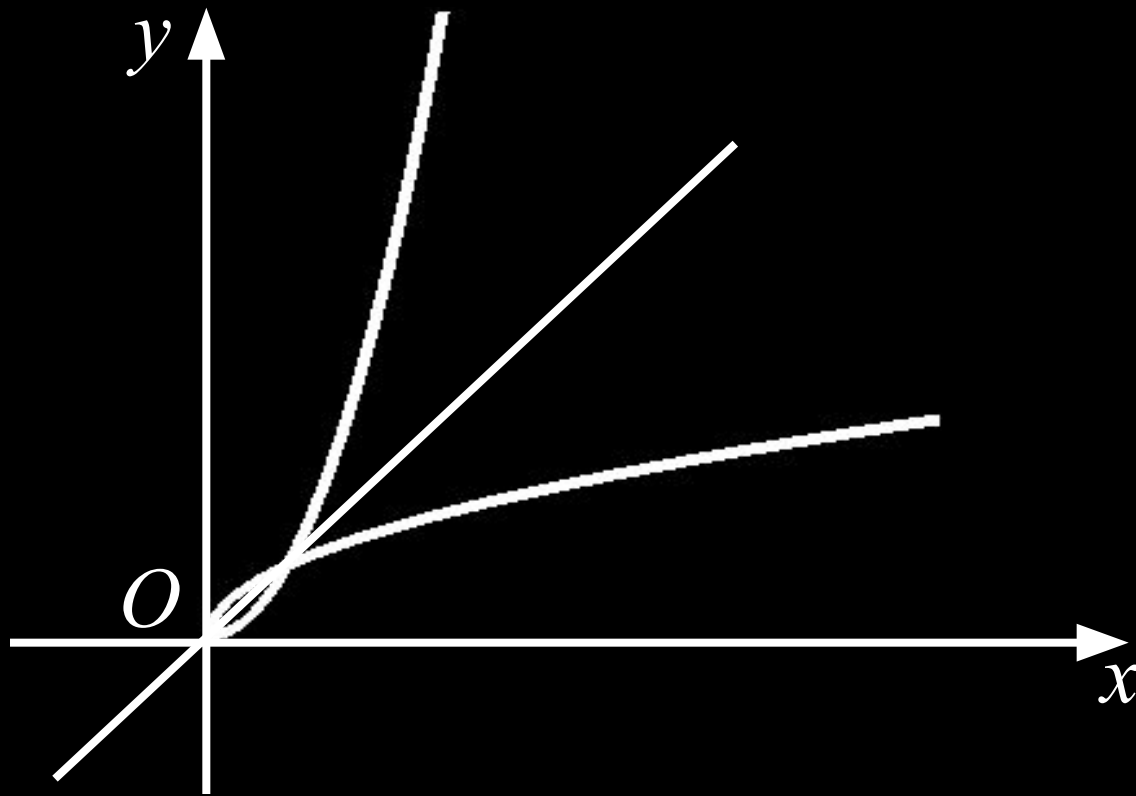
— период

## п.2. Понятие обратной и сложной функции.

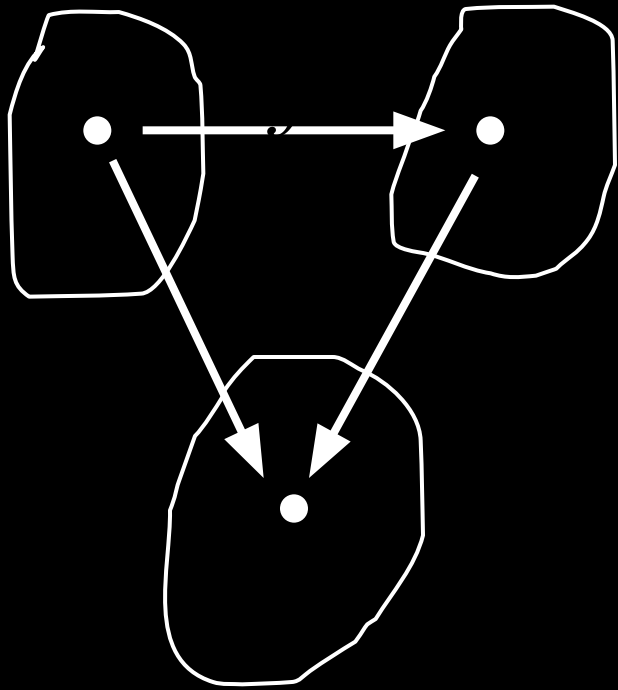


Соответствие  
которое каждому  
элементу  
сопоставляет

единственный элемент такой, что  
называют функцией, *обратной* к  
функции  $f$ .



Самостоятельно: привести еще 2 примера с геометрической интерпретацией.



Соответствие которое  
каждому элементу  
сопоставляет единственный

элемент

такой, что

называют *СЛОЖНОЙ* функцией, или  
*суперпозицией (композицией)* функций  $f$  и  $g$ .

Пример.

Самостоятельно: привести еще 2 примера.