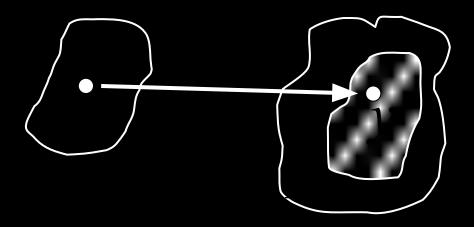
§21. Понятие функции

п.1. Функциональная зависимость.

Соответствие f, которое каждому элементу сопоставляет <u>единственный</u> элемент называют функцией.



область определения

– множествозначений

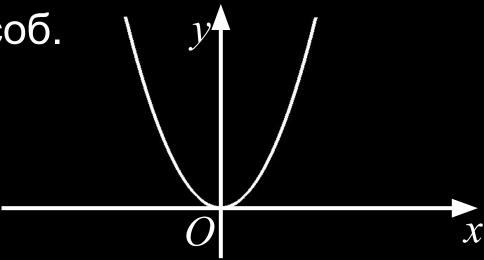
Способы задания функции.

1) Аналитический способ.

2) Табличный способ.

| \mathcal{X} | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---------------|---|---|---|---|
| \mathcal{Y} | 0 | 1 | 4 | 9 |

3) Графический способ.



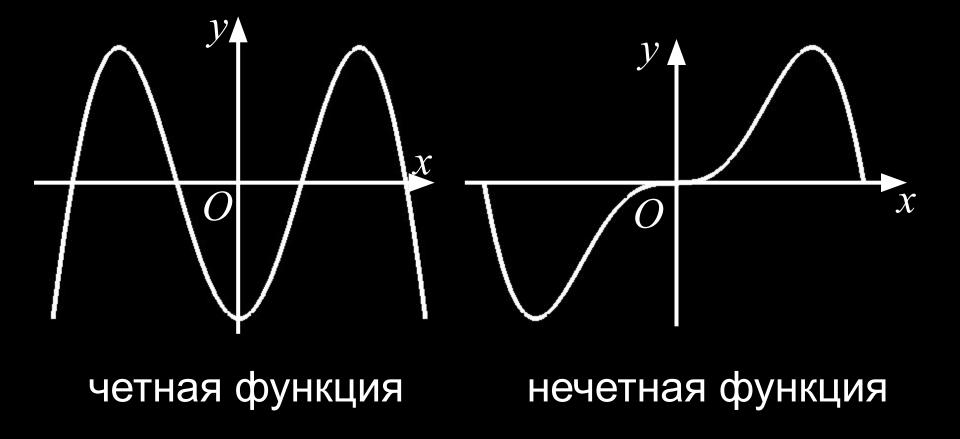
Основные характеристики функций

1) Четность (нечетность).

Функция определенная на множестве

D, называется четной (нечетной),

если выполняются условия:

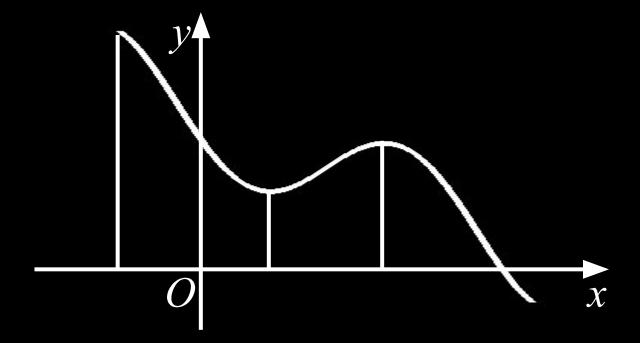


Самостоятельно: привести по 2 примера четных, нечетных функций и функций, не являющихся ни четными, ни нечетными.

2) Монотонность.

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

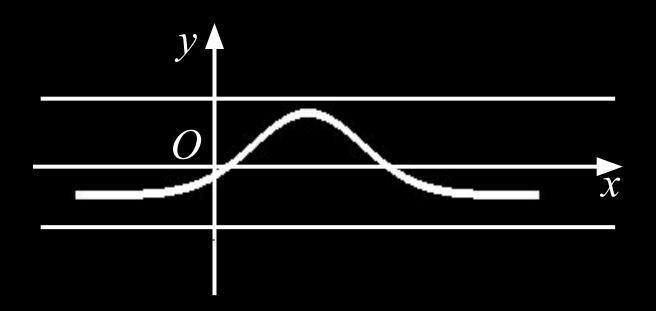
Строго возрастающие Строго убывающие Строго монотонные функции



- промежуток убывания
- промежуток возрастания

3) Ограниченность.

Функция определенная на множестве D, называется *ограниченной* на этом множестве, если



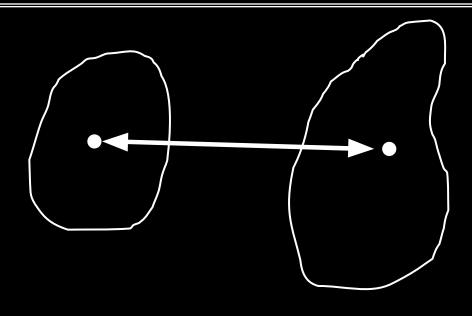
4) Периодичность.

Функция определенная на множестве

Ф, называется периодической на этом множестве, если

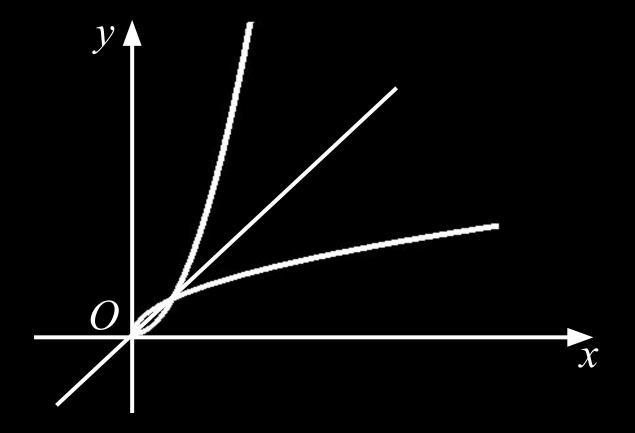
— период

п.2. Понятие обратной и сложной функции.

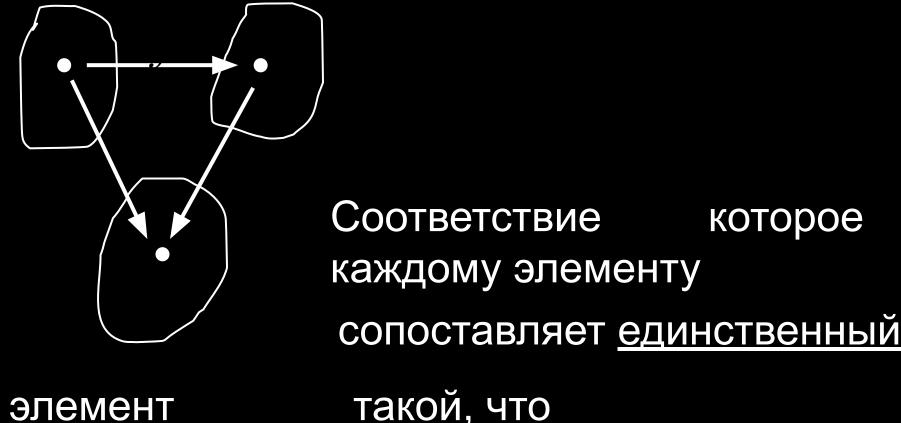


Соответствие которое каждому элементу сопоставляет

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



Самостоятельно: привести еще 2 примера с геометрический интерпретацией.



называют *сложной* функцией, или cуперпозицией (композицией) функций f и g.

Пример. Самостоятельно: привести еще 2 примера.