

# Структурные типы данных

# Примеры:

- Строка текста
- Классный журнал
- Таблица результатов соревнований
- Таблица Пифагора
- ? (ваши примеры)

Массив – упорядоченный набор  
однотипных значений – компонент  
массива.

1) 3 2 6 4 8 5 -1 0 4 - одномерный массив

2) 2 55 89 0 12 - двумерный массив

33 12 34 7 56

0 32 98 10 32

В Паскале массив рассматривается как  
переменная структурированного типа.

**Описание массива** определяет имя, размер массива и базовый тип. Формат описания - в разделе переменных:

**Var** <имя массива> : **array** [<тип индекса>]  
**of** <базовый тип>

**Пример:**

**Var** B : **array** [ 0 . . 5 ] **of** real ;

R : **array** [ 1 . . 34 ] **of** integer;

N : **array** [ ' A' . . ' Z' ] **of** char;

A: **array** [1..5, 1..8] **of** integer;

## Задача:

Дан массив натуральных чисел. Найти в нем максимальный элемент.

7 12 555 89 34 46 55

- 1) Задаём массив случайных чисел;
- 2) Вводим переменную Max, в которую записываем первый элемент (в нашем случае 5);
- 3) Перебираем элементы массива, сравнивая с Max;
- 4) Выводим ответ.



- Приведите пример использования поиска максимального или минимального числа в массиве данных.

?

- Приведите пример использования поиска максимального или минимального числа в массиве данных.

В таблице результатов соревнований найти спортсмена, получившего наибольшее число очков;

В базе данных проката фильмов найти самый непопулярный фильм (наименьшее количество просмотров)

```
Program poiskmax;  
Const N=20;  
VarX: array [1..N] of integer;  
k, Kmax, max : integer;  
Begin  
    Randomize;  
    for k: =1 to N do  
        X [ k ] :=random (50)+1; {Заполнение случайн.числами}  
        max :=X [ 1 ] ;  
        Kmax:=1;      {Инициализация вычисляемых переменных}  
  
    for k: =2 to N do      {Поиск максимального значения}  
        if X [k] >max then  
            begin max:=X[k] ; Kmax:=k end;  
        writeln ('макс значение : X [ ' , Kmax, ']='. , max)  
    end.
```