

Самое главное

Массив - это поименованная совокупность однотипных элементов, упорядоченных по индексам, определяющим положение элементов в массиве.

```
Max := A[1];  
For i := 2 to N do if A[i]>Max then Max := A[i];
```

```
x:=a[k1];  
a[k1] := a[k2];  
a[k2] := x;
```

Задача

Пусть имеется неупорядоченный ряд чисел с нечетным количеством элементов (8, 9, 4, 7, 2).
Необходимо найти медиану этого ряда.

Кто может сказать, что такое медиана ряда чисел?



СОРТИРОВКА ОДНОМЕРНЫХ МАССИВОВ

Сортировка массива

| Индекс | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|----------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Значение | 0 | 1 | 9 | 2 | 4 | 3 | 6 | 5 | |
| Шаги | 1 | 0 | 1 | 9 | 2 | 4 | 3 | 6 | 5 |
| | 2 | 9 | 1 | 0 | 2 | 4 | 3 | 6 | 5 |
| | 3 | 9 | 6 | 0 | 2 | 4 | 3 | 1 | 5 |
| | 4 | 9 | 6 | 5 | 2 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| | 5 | 9 | 6 | 5 | 4 | 2 | 3 | 1 | 0 |
| | 6 | 9 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | 7 | 9 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | Итог: | 9 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

Сортировка массива

```
program n_8;  
  var n, i, j, x, imax: integer;  
      a:array[1..8] of integer;  
begin  
  for i:=1 to 8 do read (a[i]);  
  for i:=1 to 8 do write (a[i], ` `);  
  for i:=1 to 8 do  
  begin  
    imax:=i;  
    for j:=i+1 to 8 do if a[j]>a[imax] then imax:=j;  
    x:=a[i];  
    a[i]:=a[imax];  
    a[imax]:=x  
  end;  
  for i:=1 to 8 do write (a[i], ` `);  
end.
```

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 9 | 2 | 4 | 3 | 6 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
for i:=1 to n-1 do If a[i] >0 then begin
    imin:=i;
    for j:=i to n do
        if imin <> i then begin
            Tmp:= a[j];
            a[j]:=a[imin];
            a[imin]:=tmp;
        end;
    end;
end;
```

Задача

Создать массив из 10 элементов, заполненных случайными целыми числами от 1 до 30, и вывести его на экран, отводя на каждое число 5 экранных позиций.

Выполнить сортировку только четных элементов массива по возрастанию (нечетные при этом становятся на свои места). Вывести преобразованный массив на экран.

Домашнее задание

**§4.7 (6), вопросы и задания 10 к параграфу,
РТ № 206, 207, 208.**

Медиана упорядоченного ряда чисел – это число, которое находится в середине этого ряда (для ряда с нечетным количеством элементов), или число, которое равняется среднему арифметическому двух чисел ряда, стоящих в середине (для ряда с четным количеством элементов).

