

Массив – это именованная группа однотипных данных, хранящихся в последовательных ячейках памяти.

Порядковый номер элемента массива называется **индексом**

Объявление массива

```
var a: array [1..n] of byte;
```

a- название массива

1..11 – диапазон массива

of byte - тип элементов массива

Заполнение массива с клавиатуры (ручной ввод)

```
for i := 1 to n do  
read (a[i]);  
    for i := 1 to n do  
write (a[i]:3);
```

Заполнение массива случайными числами

```
for i:=1 to n do begin  
a[i]:= random(9);  
write (a[i], ' '); ИЛИ write (a[i]:3);
```

randomize – генератор случайных чисел

Сумма элементов массива

```
sum:=0;  
  for i:=1 to n do  
    sum:=sum+a[i];  
writeln;  
writeln('Sum = ',sum);
```

Разность элементов массива

```
raz:=a[1];  
  for i:=2 to n do  
    raz:=raz-a[i];  
writeln;  
writeln('raz = ',raz);
```

Частное и произведение рассчитываются по аналогии с разностью и суммой элементов массива

Сумма четных и нечетных индексов массива

```
sum:=0; i:=2; {i:=2- четные элементы ; i:=1 – нечетные элементы;}  
repeat  
  sum:=sum+a[i];  
  i:=i+2;  
until i>n ;  
  writeln;  
writeln('Sum = ',sum);  
readln;
```

Аналогично рассчитываются разность, произведение и частное четных и нечетных элементов массива

ВЫВЕСТИ НЕЧЕТНЫЕ И ЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МАССИВА

```
for i:=1 to n do begin
  if odd(a[i]) then
    write(a[i]:3);
end;
```

```
for i:=1 to n do begin
  if not odd(a[i]) then
    write(a[i]:3);
end;
```

Сравнение соседних элементов

```
t := 0;
  i := 2;
  while i < m do
    if (a [i] > a [i-1]) and (a[i] > a[i+1]) then begin
      t := t + 1;
      i := i + 2
    end
    else
      i := i + 1;

  writeln('Кол-во элементов, которые больше соседей: ', t);
```

Сортировка соседних элементов массива

```
var a:array[1..10] of integer;
    i,t:integer;
begin
for i:=1 to 10 do begin
  a[i]:=random(8)+1;
write(a[i]:3);  end;
writeln;
for i:=1 to 10 do begin
if i mod 2 = 1 then begin
t:=a[i];
a[i]:=a[i+1];
a[i+1]:=t; end;
end;
for i:=1 to 10 do
write(a[i]:3);
readln; end.
```



```
const n=5;
var a: array [1..n] of byte;
    i,sum,k: integer;
    srr:real;
begin
randomize;
    for i:=1 to n do
begin
    a[i]:= random(8)+1;
    write(a[i]:3);
    end;
    sum:=0; i:=1; k:= 0;
repeat
sum:=sum+a[i];
i:=i+2;
k:=k+1;
until i>n ;
    writeln;
writeln('Sum = ',sum);
sr:=sum/ k;
writeln(sr:2:2);
readln;
end.
```