

ПОВТОРИМ

Может ли массив одновременно содержать целые и вещественные значения?

Для чего необходимо описание массива?

Что вы можете сказать о массиве, сформированном следующим образом?

а) **for** i:=1 **to** 10 **do** a[i]:= **random**(101)-50;

б) **for** i:=1 **to** 20 **do** a[i]:= i;

в) **for** i:=1 **to** 5 **do** a[i]:= 2*i-1;

Что выполняется в данной программе?

```
program n_4;  
  var i, imax: integer;  
    a: array[1..10] of integer;  
begin  
  randomize;  
  for i:=1 to 10 do a[i]:=random(100);  
  for i:=1 to 10 do write (a[i], ' ');  
  imax:=1;  
  for i:=2 to 10 do  
    if a[i]>a[imax] then imax:=i;  
  write ('Наибольший элемент a[' , imax, ']=', a[imax])  
end.
```



Программа выполнения поиска
максимального элемента в
массиве

Нахождение элемента массива с заданными свойствами

Результатом поиска элемента, значение которого равно заданному, может быть:

- n - индекс элемента массива такой, что $a[n] = x$, где x - заданное число;
- сообщение о том, что искомого элемента в массиве не обнаружено.

10	50	1	3	50	14	21	50	10	21
----	----	---	---	----	----	----	----	----	----

Здесь:

- трём равен 4-й элемент;
- десяти равны 1-й и 9-й элементы;
- нет элемента, равного 12.

Что выполняется в данной программе?

```
program n_5;  
var n, i: integer;  
    a: array[1..10] of integer;  
begin  
    randomize;  
    for i:=1 to 10 do a[i]:=random(100);  
    for i:=1 to 10 do write (a[i], ' ');  
    n:=0;  
    for i:=1 to 10 do  
        if a[i]=50 then n:=i;  
        if n=0 then write('Нет') else write ( 'Номер элемента ', n)  
end.
```



Будет найден **последний** из элементов, удовлетворяющих условию.

10	50	1	3	50	14	21	50	10	21
----	----	---	---	----	----	----	----	----	----

Поиск элемента, равного 50

```
program n_5_1;  
  var n, i: integer;  
      a: array[1..10] of integer;  
begin  
  randomize;  
  for i:=1 to 10 do a[i]:=random(100);  
  for i:=1 to 10 do write (a[i], ' ');  
  i:=0;  
  repeat  
    i:=i+1;  
  until (a[i]=50) or (i=10);  
  if a[i]=50 then write('Элемент ', i) else write('Нет')  
end.
```



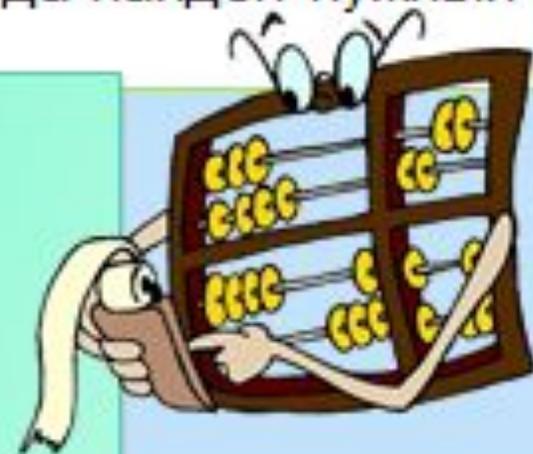
Будет найден первый из элементов, удовлетворяющих условию.

10	50	1	3	50	14	21	50	10	21
----	----	---	---	----	----	----	----	----	----

Подсчет количества элементов

Для подсчета вводится переменная, значение которой увеличивается на единицу каждый раз, когда найден нужный элемент.

```
program kolich;  
var k, i: integer;  
    a: array[1..10] of integer;  
begin  
  randomize;  
  for i:=1 to 10 do a[i]:=random(100);  
  for i:=1 to 10 do write (a[i], ' ');  
  k:=0;  
  for i:=1 to 10 do if a[i]>50 then k:=k+1;  
  write('k=', k)  
end.
```



10	60	21	53	58	14	28	50	10	51
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Сумма значений элементов, удовлетворяющих условию

```
program sum ;  
  var s, i: integer;  
      a: array[1..10] of integer;  
begin  
  randomize;  
  for i:=1 to 10 do a[i]:=random(100);  
  for i:=1 to 10 do write (a[i], ' ');  
  s:=0;  
  for i:=1 to 10 do  
    if (a[i]>10) and (a[i]<30) then s:=s+a[i];  
  write('s=', s)  
end.
```

10	50	1	3	50	14	21	50	10	21
----	----	---	---	----	----	----	----	----	----

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Дан массив целых чисел. Размерность массива – 10 элементов. Найти максимальный элемент массива и подсчитать количество элементов, равных максимальному.

Написать программу. Прислать работу учителю. Писать разборчиво.