

Массивы

Совокупность конечного числа данных одного типа называется массивом.



Индекс определяет положение элемента массива данных относительно его начала.

Если в программе используется массив, то он должен быть описан.

`DIM A(4)` -описание данного массива

4 -размерность данного массива

Массивы

Ввод элементов массива с помощью:

1. Оператора INPUT (ввод с клавиатуры):

```
FOR I=1 TO N  
INPUT A(I)  
NEXT I
```

2. Оператора DATA:

```
DATA 1.6, 14.9, -5.0, 0.46  
FOR I=1 TO 4  
READ A(I)  
NEXT I
```

Массивы

Вывод элементов массива на экран:

```
FOR I=1 TO N  
PRINT A(I)  
NEXT I
```

Массивы (решение задач)

Задача 1. Сформировать одномерный массив из N элементов, где элементы массива- целые случайные числа в пределах от 1 до 45. Напечатать элементы массива в прямом и обратном порядке.

Решение.

```
'PRIM 1
INPUT "РАЗМЕР N=";N
DIM A(N)
FOR I=1 TO N
A(I)=RND*45+1: PRINT A(I);" ";
NEXT I
FOR I=N TO 1 STEP-1
PRINT A(I);" ";
NEXT I
END
```

Массивы (решение задач)

Задача 2. Найти максимальный элемент массива и его порядковый номер.
(Элементы массива вводятся с клавиатуры.)

Решение.

```
'PRIM 2
INPUT "РАЗМЕР N=";N
DIM A(N)
FOR I=1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
MAX=A(1): IMAX=1
FOR I=1 TO N
IF A(I)>=MAX THEN MAX=A(I): IMAX=I
NEXT I
PRINT "МАКСИМУМ – A(";IMAX;")=";MAX
END
```

Массивы (решение задач)

Задача 3. Произвести удаление элемента из одномерного массива, заданного датчиком случайных чисел.

Решение.

```
'PRIM 1
INPUT "РАЗМЕР N=";N
DIM A(N)
FOR I=1 TO N
A(I)=RND*45+1: PRINT A(I);" ";
NEXT I
INPUT "НОМЕР УД. ЭЛ. K<=N";K
FOR I=1 TO N-1
IF I>=K THEN A(I)=A(I+1)
NEXT I
A(N)=0
FOR I=1 TO N-1
PRINT A(I);" ";
NEXT I
END
```

Массивы (задание на дом)

Задача 1. Найти минимальный элемент массива и его порядковый номер.
(Элементы массива вводятся с клавиатуры.)

Задача 2. Произвести вставку элемента в одномерный массив, заданный датчиком случайных чисел.

Задача 3. Сформировать одномерный массив из N элементов, где элементы массива- целые случайные числа в пределах от 1 до 45.
Переставить элементы массива, стоящие на нечетных местах, с соответствующими элементами на четных местах.