

## 18 урок. Массивы- изменение исходного массива.

1) Массив из 5 элементов. Поменять местами 3 и 5 элементы.

```
алг пример1
нач цел таб a[1:5], цел б, с
  нц для б от 1 до 5
  • а[б]:=int(rnd(10)+1)
  • вывод а[б], " "
  кц
  вывод нс
  с:=a[5]
  а[5]:=a[3]
  а[3]:=с
  нц для б от 1 до 5
  • вывод а[б], " "
  кц
кон
```

```
>> 17:42:59 - Новая программа*
1 6 2 9 6
1 6 6 9 2
>> 17:43:00 - Новая программа*
```

2) Дан массив из четного числа элементов. Поменять местами:  
а) его половины;  
б) первый элемент со вторым, третий — с четвертым и т. д.;

Часть а. Массив из 6 элементов.

```
алг пример2а
нач цел таб a[1:6], цел б, с
  нц для б от 1 до 6
  • а[б]:=int(rnd(10)+1)
  • вывод а[б], " "
  кц
  вывод нс
  нц для б от 1 до 3
  • с:=a[б]
  • а[б]:=a[б+3]
  • а[б+3]:=с
  кц
  нц для б от 1 до 6
  • вывод а[б], " "
  кц
кон
```

```
>> 18:18:03 - primer2a.kum*
1 6 2 9 6 5
9 6 5 1 6 2
>> 18:18:03 - primer2a.kum*
```

Часть б. Массив из 6 элементов.

```
>> 18:28:56 - primer2b.kum*
1 17 6 25 18 15
17 1 25 6 15 18
>> 18:28:56 - primer2b.kum*
```

```

алг пример2б
нач цел таб a[1:6], цел б, с
  нц для б от 1 до 6
  • а[б]:=int(rnd(30)+1)
  • вывод а[б], " "
  кц
  вывод нс
  нц для б от 1 до 5 шаг 2
  • с:=а[б]
  • а[б]:=а[б+1]
  • а[б+1]:=с
  кц
  нц для б от 1 до 6
  • вывод а[б], " "
  кц
кон

```

- 3) Удалить из массива 3 элемент. Т.е. 4,5,6 элементы сделать 3,4,5, последний сделать нулем.

```

алг пример3
нач цел таб a[1:6], цел б, с
  нц для б от 1 до 6
  • а[б]:=int(rnd(30)+1)
  • вывод а[б], " "
  кц
  вывод нс
  нц для б от 4 до 6
  • а[б-1]:=а[б]
  кц
  а[6]:=0
  нц для б от 1 до 6
  • вывод а[б], " "
  кц
кон

```

```

>> 18:49:52 - primer3.kum*
1 17 6 25 18 15
1 17 25 18 15 0
>> 18:49:53 - primer3.kum*

```

- 4) Поменять местами первый элемент массива и максимальный.

```

алг пример4
нач цел таб a[1:10], цел в, макс, сч
  нц для в от 1 до 10
  • а[в]:=int(rnd(20)+1)
  • вывод а[в], " "
  кц
  вывод нс
  макс:=а[1]; сч:=1
  нц для в от 2 до 10
  • если а[в]>макс
  • • то макс:=а[в]
  • • • сч:=в
  • • все
  кц
  а[сч]:=а[1]
  а[1]:=макс
  нц для в от 1 до 10
  • вывод а[в], " "
  кц
кон

```

```

>> 09:59:39 - primer4.kum*
1 12 4 17 12 10 8 18 17 15
18 12 4 17 12 10 8 1 17 15
>> 09:59:40 - primer4.kum*

```

- 5) Поставить первый максимальный элемент на первое место, второй максимальный на второе.

```

алг пример5
нач цел таб a[1:10], цел v, макс, сч
  нц для v от 1 до 10
  . а[v]:=int(rnd(20)+1)
  . вывод a[v], " "
  кц
  вывод нс
  макс:=a[1]; сч:=1
  нц для v от 2 до 10
  . если a[v]>макс
  . . то макс:=a[v]
  . . . сч:=v
  . . все
  . кц
  а[сч]:=a[1]
  а[1]:=макс
  |второй раз
  макс:=a[2]; сч:=2
  нц для v от 3 до 10
  . если a[v]>макс
  . . то макс:=a[v]
  . . . сч:=v
  . . все
  . кц
  а[сч]:=a[2]
  а[2]:=макс
  нц для v от 1 до 10|
  . вывод a[v], " "
  . кц
кон

```

```

>> 10:15:20 - primer5.kum*
1 12 4 17 12 10 8 18 17 15
18 17 4 12 12 10 8 1 17 15
>> 10:15:21 - primer5.kum*

```

6) Массив из 10 элементов. Отсортировать его по убыванию.

```

алг пример6
нач цел таб a[1:10], цел v, макс, сч, т
  нц для v от 1 до 10
  . а[v]:=int(rnd(20)+1)
  . вывод a[v], " "
  . кц
  вывод нс
  нц для т от 1 до 10
  . макс:=a[т]; сч:=т
  . нц для v от т+1 до 10
  . . если a[v]>макс
  . . . то макс:=a[v]
  . . . . сч:=v
  . . . все
  . . кц
  . а[сч]:=a[т]
  . а[т]:=макс
  . кц|
  нц для v от 1 до 10
  . вывод a[v], " "
  . кц
кон

```

```

>> 11:26:49 - primer6.kum*
1 12 4 17 12 10 8 18 17 15
18 17 17 15 12 12 10 8 4 1
>> 11:26:51 - primer6.kum*

```

7) Массив из 11 элементов. 10 первых элементов массива заняты. Вставить число 10 на третье место. (т.е. раздвинуть массив).

```

алг пример7
нач цел таб a[1:11], цел v
· нц для v от 1 до 10
· · a[v]:=int(rnd(20)+1)
· · вывод a[v], " "
· кц
· вывод нс
· нц для v от 10 до 3 шаг -1
· · a[v+1]:=a[v]
· кц
· a[3]:=10
· нц для v от 1 до 11
· ·
· · вывод a[v], " "
· кц
кон

```

```

>> 11:40:38 - primer7.kum* - 1
1 12 4 17 12 10 8 18 17 15
1 12 10 4 17 12 10 8 18 17 15
>> 11:40:40 - primer7.kum* - 1

```

### Для самостоятельной работы:

- 1) Дан массив из 10 элементов. Поменять местами m и n (числа m и n задаются с клавиатуры).
- 2) Дан массив из 10 элементов. Поменять местами первый и максимальный элементы.
- 3) Дан массив из 6 элементов. Поменять местами первый с последним, второй с предпоследним и т.д.

Дан одномерный массив из 20 элементов. Переставить первые три и последние три элемента, сохранив порядок их следования.

- 4) Дан одномерный массив из 15 элементов. Переставить в обратном порядке:
- 5) Поставить минимальный элемент массива в его конец.
- 6) Отсортировать массив по убыванию.
- 7) Вставить в массив число n на m место (числа с клавиатуры)
- 8) Вставить в массив число n на m место (числа с клавиатуры)