

# **Тренировочные задания на одномерные и двумерные массивы**



# Выберем задачу

[Задача № 1](#)

[Задача № 2](#)

[Задача № 3](#)

[Задача № 4](#)

[Задача № 5](#)

[Задача № 6](#)

[Задача № 7](#)

[Задача № 8](#)

[Задача № 9](#)

[Задача № 10](#)

[Задача № 11](#)

[Задача № 12](#)



1. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i=0 to 10
```

```
  A(i) = i + 1
```

```
next i
```

```
for i=1 to 10
```

```
  A(i)= A(i-1)
```

```
next i
```

**Как изменяются элементы этого массива?**

- 1) все элементы, кроме последнего, сдвигаются на 1 элемент вправо
- 2) все элементы, кроме первого, сдвигаются на 1 элемент влево
- 3) все элементы окажутся равны 1
- 4) все элементы окажутся равны своим индексам



**Ответ: 3**



2. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i=0 to 10  
  A(i)= i + 1  
next i  
for i=0 to 10  
  A(i)= A(10-i)  
next i
```

Чему будут равны элементы этого массива?

- 1) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
- 2) 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
- 3) 11 10 9 8 7 6 7 8 9 10 11
- 4) 10 9 8 7 6 5 6 7 8 9 10



**Ответ: 3**



3. Значения элементов двумерного массива  $A$  размером  $5 \times 5$  задаются с помощью вложенного цикла в представленном фрагменте программы:

```
for i=1 to 5  
  for j=1 to 5  
     $A(i,j) = i*j$   
  next j  
next i
```

Сколько элементов массива будут иметь значения больше 10?

- 1) 12      2) 8      3) 10      4) 4



**Ответ: 2**



4. Дан фрагмент программы, обрабатывающий массив  $A$  из 10 элементов:

```
j = 1  
for i = 1 to 10  
    if A(i) = A(j) then j = i  
    s = j  
next i
```

Чему будет равно значение переменной  $s$  после выполнения этого алгоритма?

- 1) 1
- 2) 10
- 3) индексу элемента, равного первому, и имеющему наибольший индекс
- 4) индексу элемента, равного последнему, и имеющему наименьший индекс



**Ответ: 1**



5. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10 и целочисленные переменные **k**, **i**. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i=0 to 10
```

```
A(i) =i
```

```
next i
```

```
for i =0 to 4
```

```
k=A(i)
```

```
A(i)=A(10-i)
```

```
A(10-i) = k
```

```
next i
```

Чему будут равны элементы этого массива?

1) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

2) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3) 0 1 2 3 4 5 4 3 2 1 0

4) 10 9 8 7 6 5 6 7 8 9 10



**Ответ: 4**





6. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10 и целочисленные переменные **k**, **i**. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i=0 to 10  
  A(i) = i  
next i  
for i=0 to 5  
  k=A(i)  
  A(i) = A(10-i)  
  k =A(10-i)  
next i
```

Чему будут равны элементы этого массива?

- 1) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
- 2) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3) 0 1 2 3 4 5 4 3 2 1 0
- 4) 10 9 8 7 6 5 6 7 8 9 10



**Ответ: 4**





7. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10 и целочисленные переменные **k**, **i**. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i=0 to 10  
  A(i) = i  
next i  
for i =0 to 4  
  k =A(10-i)  
  A(10-i) =A(i)  
  k = A(i)  
next i
```

Чему будут равны элементы этого массива?

- 1) 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
- 2) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 3) 0 1 2 3 4 5 4 3 2 1 0
- 4) 10 9 8 7 6 5 6 7 8 9 10



**Ответ: 1**



8. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до  $n$ . Известно, что в массиве есть несколько элементов с максимальным значением. Дан фрагмент программы:

```
j=1  
for i=1 to n  
  if A(i) > A(j) then j = i  
s=j  
next i
```

Чему будет равно значение переменной  $s$  после выполнения этого фрагмента программы:

- 1) значению максимального элемента
- 2) количеству элементов в массиве  $A$ , имеющих максимальное значение
- 3) индексу первого элемента в массиве  $A$ , имеющего максимальное значение
- 4) индексу последнего элемента в массиве  $A$ , имеющего максимальное значение



**Ответ: 4**



9. Элементы двумерного массива  $A$  размером  $9 \times 9$  задаются с помощью следующего фрагмента программы:

```
for n =1 to 9  
  for k =1 to 9  
     $A(n,k) = n+k+1$   
  next k  
next n
```

Сколько элементов массива  $A$  будут принимать четные значения?

- 1) 36      2) 40      3) 41      4) 45



Ответ: 2



10. Элементы двумерного массива  $A$  размером  $4 \times 4$  первоначально были равны 0. Затем они изменяются с помощью следующего фрагмента программы:

```
for n =1 to 4  
  for k =n to 4  
    A(n,k) =1  
  next k  
next n
```

Сколько элементов массива  $A$  будут равны 1?

- 1) 4      2) 8      3) 10      4) 16



**Ответ: 3**



11. Элементы двумерного массива  $A$  размером  $10 \times 10$  первоначально были равны 1. Затем значения некоторых из них меняют с помощью следующего фрагмента программы:

```
for n =1 to 4
  for k =1 to n+1
    A(n,k) =A(n,k)-1
    A(n,k+1) =A(n,k)-1
  next k
next n
```

Сколько элементов массива  $A$  будут равны 1?

- 1) 0      2) 4      3) 8      4) 16



Ответ: 2



12. В программе обрабатывается двумерный целочисленный массив  $A(n,n)$ . Первый индекс элемента обозначает номер строки, а второй – номер столбца. Дан фрагмент программы:

```
for i=0 to n
```

```
  c = A(i,n-i)
```

```
  A(i,n-i) = A(1,i )
```

```
  A(1,i) = c
```

```
next i
```

Что меняет этот фрагмент программы?

- 1) два столбца в таблице
- 2) строку и столбец в таблице
- 3) элементы диагонали и строки в таблице
- 4) элементы диагонали и столбца в таблице



**Ответ:**



