



# МАССИВЫ

## *SYSTEM. ARRAY*



```
тип_переменной[] название_массива;
```



- `int[] numbers;`

- `int[] nums = new int[4];`

- 
- `int[] nums2 = new int[4] { 1, 2, 3, 5 };`
  - `int[] nums3 = new int[] { 1, 2, 3, 5 };`
  - `int[] nums4 = new[] { 1, 2, 3, 5 };`
  - `int[] nums5 = { 1, 2, 3, 5 };`

```
int[] nums = new int[4];
```

```
nums[0] = 1;
```

```
nums[1] = 2;
```


```
nums[2] = 3;
```

```
nums[3] = 5;
```

```
Console.WriteLine(nums[3]); // 5
```

- 
- `int [ ] k;`
  - `//к массив`  
`k=new int [3];`
  - `//Определяем массив из 3 элементов целого типа`
  - `k[0]=-5; k[1]=-4; k[2]=55; //Задаем элементы массива`
  - `//Выводим третий элемент массива`  
`Console.WriteLine(k[2].ToString ());`

- 
- `int[] k; //массив задается так, а не как один из следующих вариантов:`
  - `int k[]; //Неверно!`
  - `int k [3]; //Неверно!`
  - `int [3] k; //Неверно!`


- 
- `int [] k = new int [3];`
  - `int [] κ = {-5, 4, 55} ;`



---

# foreach


- `int[] numbers = new int[] { 1, 2, 3, 4, 5 };`
- `foreach (int i in numbers)`
- `{`
- `Console.WriteLine(i);`
- `}`

- 
- `int[] numbers = new int[] { 1, 2, 3, 4, 5 };`
  - `for (int i = 0; i < numbers.Length; i++)`
  - `{`
  - `Console.WriteLine(numbers[i]);`
  - `}`

---

## *CLEAR()*

- `Array. Clear(myArray, 2, 5);`

- 
- *CopyTo()* – копирует данные одного массива в другой.
  - *IndexOf()* – определяет индекс элемента в массиве. Если элемент не найден, то возвращает -1.
  - *Reverse ()* – переворачивает массив в обратном направлении.
  - *Sort()* – сортирует массив. Для простых типов сравнение происходит автоматически.



```
int n = int.Parse(Console.ReadLine());  
string[] str = Console.ReadLine().Split();
```

```
■ static int[] ReadMassiv()  
■     {  
■         int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
■     int[] mas = new int [n];  
■         string[] s = Console.ReadLine().Split();  
■         for (int i = 0; i < n; i++)  
■         {  
■             mas[i] = Convert.ToInt32(s[i]);  
■         }  
■         return mas;  
■     }
```

# ПРОЦЕДУРА ЗАПОЛНЕНИЯ МАССИВА

```
■ static void Fill_mas(ref int[]a)
■     {
■     for (int i = 0; i < a.Length; i++)
■         {
■             a[i] =1;
■         }
■     }
```

```
■ static void Fill_mas(ref int[]a)
■     {
■     for (int i = 0; i < a.Length; i++)
■     {
■         Console.Write(a[i]+" ");
■     Console.WriteLine();
■     }
■ }
```



```
■ static void Fill_mas_Rnd(ref int[]a)
■     {
■     Random rnd=new Random();
■     for (int i = 0; i < a.Length; i++)
■     {
■         a[i] =rnd.Next(1000);
■     }
■ }
```

# ЗАПОЛНИТЬ МАССИВ

1.1 2 3 4 5 6 7 8 9

2.9 8 7 6 5 4 3 2 1

3.1 2 1 2 1 2 1 2 1 2

4.1 1 1 1 1 2 2 2 2 2

5.1 2 3 4 5 5 4 3 2 1

6.0 0 1 0 0 1 0 0



```
■ static void Main(string[] args)
■     {
■         int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
■         string[] s = Console.ReadLine().Split();
■         for (int i = 0; i < n; i++)
■         {
■             if (i%2==0)
■             {
■                 Console.Write(s[i]+" ");
■             }
■         }
■     }
■ }
```