

Задача 34: Задайте массив заполненный случайными положительными трёхзначными числами. Напишите программу, которая покажет количество чётных чисел в массиве.

[345, 897, 568, 234] -> 2

Решение:

```
Console.WriteLine("Введите количество трёхзначных чисел в массиве:");
int quantity = int.Parse(Console.ReadLine());
int count = 0;
int[] array = new int[quantity];
Console.WriteLine("Вывод массива: ");
for (int i=0;i<quantity;i++)
{
    array[i] = new Random().Next(100, 999);
    Console.Write(array[i]);
    Console.Write(" ");
    if(array[i]%2==0)
    {
        count++;
    }
}
Console.WriteLine("");
Console.WriteLine("Количество четных чисел в массиве: ");
Console.WriteLine(count);
```

Задача 36: Задайте одномерный массив, заполненный случайными числами. Найдите сумму элементов, стоящих на нечётных позициях.

[3, 7, 23, 12] -> 19

[-4, -6, 89, 6] -> 0

Решение:

```
Console.WriteLine("Введите количество чисел в массиве: ");
int quantity = int.Parse(Console.ReadLine());
int summ = 0;
int[] array = new int[quantity];
Console.WriteLine("Вывод массива: ");
for (int i=0;i<quantity;i++)
{
    array[i] = new Random().Next(0,100);
    Console.Write(array[i]);
    Console.Write(" ");
    if(i%2!=0)
    {
        summ+=array[i];
    }
}
Console.WriteLine("");
Console.WriteLine("Сумма нечетных чисел в массиве: ");
```

```
Console.WriteLine(summ);
```

Задача 38: Задайте массив вещественных чисел. Найдите разницу между максимальным и минимальным элементов массива.

[3 7 22 2 78] -> 76

Решение:

```
Console.WriteLine("Введите количество чисел в массиве: ");
int quantity = int.Parse(Console.ReadLine());
double max = -1000;
double min = 1000;
double[] array = new double[quantity];
Console.WriteLine("Вывод массива: ");
for (int i=0;i<quantity;i++)
{
    array[i] = new Random().Next(-1000,1000);
    Console.Write(array[i]);
    Console.Write(" ");
    if(max<array[i]) max = array[i];
    if(min>array[i]) min = array[i];
}
Console.WriteLine("");
Console.WriteLine("Разница между максимальным и минимальным элементами в массиве: ");
Console.WriteLine(max-min);
```

Необязательная к выполнению задача (не будет влиять на итоговую оценку ДЗ)

Дополнительная задача (задача со звёздочкой): Задайте одномерный массив, заполненный случайными числами. Из входного массива сформируйте массив с чётными и массив с нечётными значениями элементов входного массива. Найдите ср. арифметическое из полученных значений элементов массивов и выведите результат сравнения средних арифметических.

[1,2,3,4] -> средн. арифм. значений элементов массива с чётными числами > средн. арифм. значений элементов с нечётными числами

[2,3,5,7] -> средн. арифм. массива значений элементов с нечётными числами > средн. арифм. значений элементов с чётными числами

[1,2,5,4] -> средн. арифм. значений элементов массива с нечётными числами = средн. арифм. значений элементов с чётными числами

Решение:

```
double find_average(int count, int[] array1)
{
    double avg=0;
    for(int i=0;i<count;i++)
```

```
    {
        avg+=array1[i];
    }
    return avg/count;
}
```

```
Console.WriteLine("Введите количество чисел в массиве: ");
int quantity = int.Parse(Console.ReadLine());
int[] array = new int[quantity];
int count_even = 0;
int count_uneven = 0;
//Заполнение вводного массива:
Console.WriteLine("Вывод исходного массива: ");
for (int i=0;i<quantity;i++)
{
    array[i] = new Random().Next(1,10);
    Console.Write(array[i]);
    Console.Write(" ");
    if(array[i]%2==0)
    {
        count_even++;
    }
    else
    {
        count_uneven++;
    }
}
```

```
// Заполнение массивов с четными и нечетными числами
int[] array_even = new int[count_even];
int[] array_uneven = new int[count_uneven];
count_even = 0;
count_uneven = 0;
for(int i=0;i<quantity;i++)
{
    if(array[i]%2==0)
    {
        array_even[count_even]=array[i];
        count_even++;
    }
    else
    {
        array_uneven[count_uneven]=array[i];
        count_uneven++;
    }
}
```

```
// Нахождение ср. арифметических:
```

```
double avg_even = find_average(count_even, array_even);
double avg_uneven = find_average(count_uneven, array_uneven);

//Сравнение ср. арифметических:
Console.WriteLine("");
Console.Write("Среднее арифметическое четных чисел: ");
Console.WriteLine(avg_even);
Console.Write("Среднее арифметическое нечетных чисел: ");
Console.WriteLine(avg_uneven);
if(avg_even>avg_uneven)
{
    Console.WriteLine("Среднее арифметическое четных чисел больше
среднеарифметического нечетных чисел.");
}
else if(avg_even<avg_uneven)
{
    Console.WriteLine("Среднее арифметическое нечетных чисел
больше среднеарифметического четных чисел.");
}
else
{
    Console.WriteLine("Средние арифметические значения равны.");
}
```