***Отчет к Лабораторной работе №4***

1. Найти номер и значение первого положительного элемента массива.

using System;

namespace LR4

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double[] num = new double[10000];

num[0] = 0;

double firstnum = num[0];

Console.WriteLine("Заполните массив." +

" Введите -0, чтобы продолжить выполнение программы.");

for (int i = 1; i < num.Length; i++)

{

Console.Write($"{i} значение: ");

num[i] = double.Parse(Console.ReadLine());

if (num[i] == -0)

{

break;

}

}

int score = 0;

for (int f = 0; f < num.Length; f++)

{

if (num[f] > firstnum)

{

firstnum = num[f];

score = f;

break;

}

}

Console.WriteLine($"Первое положительное число массива: {firstnum}, " +

$"а его индекс в массиве: {score - 1}");

Console.ReadKey();

}

}

}



2. При заданных координатах A1, A2, ..., An одной точки и координатах B1, B2, ..., Bn другой

точки n-мерного пространства. Найти расстояние между ними по формуле sqrt(sqr(A1-B1) + ... +

sqr(An-Bn)).

namespace LR4

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введите размерность пространства: ");

int n = int.Parse(Console.ReadLine());

double[] A = new double[n];

double[] B = new double[n];

Console.WriteLine("Введите координаты для точки A.");

for (int i = 0; i < A.Length; i++)

{

Console.Write($"Координата под индексом {i}: ");

A[i] = double.Parse(Console.ReadLine());

}

Console.WriteLine("Введите координаты для точки В.");

for (int i = 0; i < B.Length; i++)

{

Console.Write($"Координата под индексом {i}: ");

B[i] = double.Parse(Console.ReadLine());

}

double summa = 0;

for (int i = 0; i < n; i++)

{

summa += (A[i] - B[i]) \* (A[i] - B[i]);

}

double res = Math.Sqrt(summa);

Console.WriteLine($"Расстояние между точками равно: {Math.Round(res, 2)}");

Console.ReadKey();

}

}

}



3. Из одномерного массива удалить все повторяющиеся элементы (дубликаты) так, чтобы каждое

значение встречалось в массиве только один раз.

using System;

namespace LR4

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введите количество значений: ");

int n = int.Parse(Console.ReadLine());

double[] num = new double[n];

Console.WriteLine("Введите значения массива:");

for (int i = 0; i < num.Length; i++)

{

Console.Write($"{i + 1} значение: ");

num[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

Console.WriteLine();

Console.Write("Результат: ");

for (int i = 0; i < n; i++)

{

for (int j = i; j > 0; j--)

{

if (num[j - 1] == num[i])

{

num[i] = 0;

}

}

if (num[i] == 0)

{

continue;

}

else

{

Console.Write($"{num[i]} ");

}

}

Console.ReadKey();

}

}

}

