Лабораторна робота №6

Завдання 1. . Дано N чисел. Знайти найменше серед додатних.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

namespace C\_

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введіть елем: ");

int[] array = Console.ReadLine().Split().Select(i => int.Parse(i)).ToArray();//Введення через пробіл

List<int> min\_arr = new List<int>();

foreach (int el in array)

{

if (el >= 0)

min\_arr.Add(el);

}

Console.WriteLine(min\_arr.Min());

}

}

}

Контрольний приклад.

Введiть елем: 5 8 0 75 6

0

Задання 2. Елементи масиву A = (ai),

ai =1!\*sin(b)+2!\*sin(2b)+…+i!\*sin(ib),(i=1,2,…,n)

Знайти min{a1\*a2,a2\*a3,a3\*a4,…,an-1\*an}

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

namespace C\_

{

class Program

{

static int Factorial(int x)

{

if (x == 0)

return 1;

else

return x \* Factorial(x - 1);

}

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введiть елем b: ");

int b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введiть елем i: ");

int i = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

List<double> arr = new List<double>();

List<double> arr1 = new List<double>();

List<double> vect = new List<double>();

double sum = 0,a;

for (int e = 1; e <= i; e++)

{

sum += Math.Round(Factorial(e) \* Math.Sin(e \* b), 4);

arr.Add(sum);

}

foreach (double el in arr)

Console.Write(el + " ");

for (int el = 1; el < arr.Count; el++)

{

a = arr[el - 1] \* arr[el];

vect.Add(arr[el - 1] \* arr[el]);

Console.WriteLine("\n" + a);

}

Console.WriteLine($"Min ={vect.Min()}");

}

}

}

Контрольний приклад.

Введiть елем b: 2

Введiть елем i: 5

0,9093 -0,6043000000000001 -2,2808 21,4638 -43,8187

-0,5494899900000001

1,3782874400000003

-48,95463504

-940,5158130599999

Min =-940,5158130599999

Завдання 3. Дано два вектори x,y є Rn . Чи вони паралельні?

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

namespace C\_

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введіть len: ");

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

int[] vect1 = new int[len];

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

{

Console.Write($"Введіть елем вектора-{i}:");

vect1[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

int[] vect2 = new int[len];

for (int k = 0; k < len; k++)

{

Console.Write($"Введіть елем вектора1-{k}:");

vect2[k] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

double divvect = vect1[0] / vect2[0];

bool isParallel = false;

for (int j = 1; j < len; j++)

{

if (Math.Abs(divvect - vect1[j] / vect2[j]) < double.Epsilon)

{

isParallel = true;

break;

}

}

Console.WriteLine($"Is parallel: {isParallel}");

}

}

}

Контрольний приклад.

Введiть len: 2

Введiть елем вектора-0:1

Введiть елем вектора-1:2

Введiть елем вектора1-0:2

Введiть елем вектора1-1:4

Is parallel: True

Завдання 4.Перетворити масив так щоб спочатку йшли 0 ,а потім інші.

using System;

using System.Collections.Generic;

namespace task4

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Enter len array: ");

int len = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

double[] arr1 = new double[len];

List<Double> arr2 = new List<double>();

List<Double> ans = new List<double>();

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

{

Console.Write($"Enter array-{i}: ");

arr1[i] = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

}

double nul = 0;

foreach (double el in arr1)

{

if (el != 0)

arr2.Add(el);

else

nul++;

}

int count = 0;

while (nul > count)

{

ans.Add(0);

count++;

}

for (int l = 0; l < arr2.Count; l++)

ans.Add(arr2[l]);

for (int i = 0; i < ans.Count; i++)

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

}

}

}

Контрольний приклад.

