Лабораторна робота №8

Завдання 1. За даними дійсними числами a і b обчислити

,

де 

using System;

namespace task1

{

class Program

{

static int Factorial(int x)

{

int c = 1;

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

{

c \*= i;

}

return c;

}

static double Func(double x)

{

double count = 0;

if (x < 0)

{

count = 1;

for (int i = 2; i < 9; i++)

{

count += (x / Factorial(i));

x \*= x;

}

return count;

}

else if (x >= 0 && x <= 5)

return 15 + Math.Sqrt(Math.Pow(Math.Cos(x), 6));

else

return Math.Min(1, 2 \* Math.Sin(x));

}

static void Main(string[] args)

{

double a, b, u;

Console.Write("Enter num 1: ");

a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Enter num 2: ");

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

u = Math.Max(Func(a), Func(b)) - Func(3);

Console.WriteLine($"Result: {u}");

}

}

}

Контрольний приклад.



Завдання 2. Використовуючи підпрограму визначення перпендикулярності двох прямих на площині, визначити, скільки взаємно перпендикулярних пар прямих є серед вказаних n прямих: .

using System;

namespace taskk2

{

class Program

{

static int Perpendukylar(int a, int b, int c, int d)

{

int skalar = a \* b + c \* d;

if (skalar == 0)

return 1;

else

return 0;

}

static void Main(string[] args)

{

int count = 0;

Console.Write("Enter n: ");

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

int[] par1 = new int[n];

int[] par2 = new int[n];

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

{

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

par1[i] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

}

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

{

Console.Write($"Enter el-{j}: ");

par2[j] = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

}

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

{

if (i + 1 < n)

{

int c = Perpendukylar(par1[i], par1[i + 1], par2[i], par2[i + 1]);

count += c;

}

}

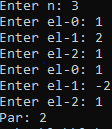
Console.Write("Par: {0}",count);

}

}

}

Контрольний приклад.



Завдання 3. Нехай . Визначити .

using System;

namespace task3

{

class Program

{

static int Recur(int a)

{

if (a == 0)

return 0;

else if (a == 1)

return 9;

else

return 2 \* Recur(a - 1) + 3 \* Recur(a - 2);

}

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Enter num: ");

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

int recur = Recur(n);

Console.WriteLine($"Recur = {recur}");

}

}

}

Контрольний приклад

. 