Лабораторна робота №5

Завдання 1. Дано натуральне число n . Обчислити (2\*\*2+4\*\*2+…+(2n)\*\*2)+(3\*\*3+5\*\*3+…+(2n+1)\*\*3)

using System;

namespace C\_

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int n;

double x, a = 0;

Console.Write("Введіть к-сть повт:");

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

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

{

x = Math.Pow(2 \* i, 2) + Math.Pow(2 \* i + 1, 3);

a += x;

}

Console.WriteLine($"s={a}");

}

}

}

Контрольний приклад.

Введiть к-сть повт:3

s=551

Завдання 2. Побудувати число у зворотному порядку

using System;

namespace C\_

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int n = 0, a, z = 0;

Console.Write("Введіть число:");

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

while (a > 0)

{

z = a % 10;

a /= 10;

n \*= 10;

n += z;

}

Console.WriteLine($"Число={n}");

}

}

}

Контрольний приклад.

Введiть число:123

Число=321

Завдання 3. . Обчислити з заданою точністю Е:cosx = (1-(x2/2!)+(x4/4!)-…+(-1)n\*(x2n/(2n)!))+…

using System;

namespace C\_

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int s = 0, b = 1, c = 1, a = 1, x;

float eps = 0.00001f;

Console.Write("Введіть чисельник:");

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

while (Math.Abs(a / (b \* c)) > eps)

{

s += (a / (b \* c));

a \*= ((-x) \* (-x));

b \*= (c \* (c + 1));

c += 2;

}

if (Math.Abs(a / (b \* c)) < eps)

Console.WriteLine($"Suma={s}");//число n

}

}

}

Контрольний приклад.

Введiть чисельник:3

Suma=2

Завдання 4. Знайти Xn. Нехай X0=0 X1=X2=9 Xn=xn-1+4\*xn-3

using System;

namespace C\_

{

class Program

{

static int Recur(int n)

{

if (n == 0)

return 0;

else if (n == 1 ^ n == 2)

return 9;

return Recur(n - 1) + 4 \* Recur(n - 3);

}

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введіть число:");

int num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine()), num\_1 = num;

num = Recur(num);

Console.WriteLine("X({0})={1}", num\_1, num);

}

}

}

Контрольний приклад.

Введiть число:5

X(5)=81