**Лабораторна робота №5**

**Варіант 4**

Завдання 1

Дано . Знайти .

{

Console.Write("n = ");

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

Console.Write("a = ");

double a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("x = ");

double x = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double sum = Math.Pow(x + a, 2);

for (int i = 0; i < n - 1; i++)

{

sum = Math.Pow(sum + a, 2);

}

Console.WriteLine("Sum = {0}", sum);

}

Завдання 2

Дано . Побудувати алгоритм для визначення найменшої цифри у записі цього числа .

{

Console.Write("Enter number: ");

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

int min = 10;

while (num > 0)

{

if (num % 10 < min)

min = num % 10;

num /= 10;

}

Console.WriteLine("Найменше число - {0}", min);

}

Завдання 3

Перевірити справедливість рівності при заданій точності :



{

Console.Write("Е(точність) = ");

double accuracy = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("a = ");

double a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("x = ");

double x = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double sum = 1;

int n = 1;

int k = 1;

while (true)

{

double next\_addition = Math.Abs(Math.Pow((x \* Math.Log(a)), n) / k);

if (next\_addition >= accuracy)

{

sum += next\_addition;

n++;

k \*= n;

}

else

break;

}

Console.WriteLine(" Сума - " + sum);

}

Завдання 4

Нехай , де . Визначити .

{

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

int x0 = 0;

int x1 = 9;

int xn = 10;

for (int i = 0; i < n - 1; i++)

{

xn = 2 \* x1 + 3 \* x0;

x0 = x1;

x1 = xn;

}

Console.WriteLine("x(n) - {0}", xn);

}