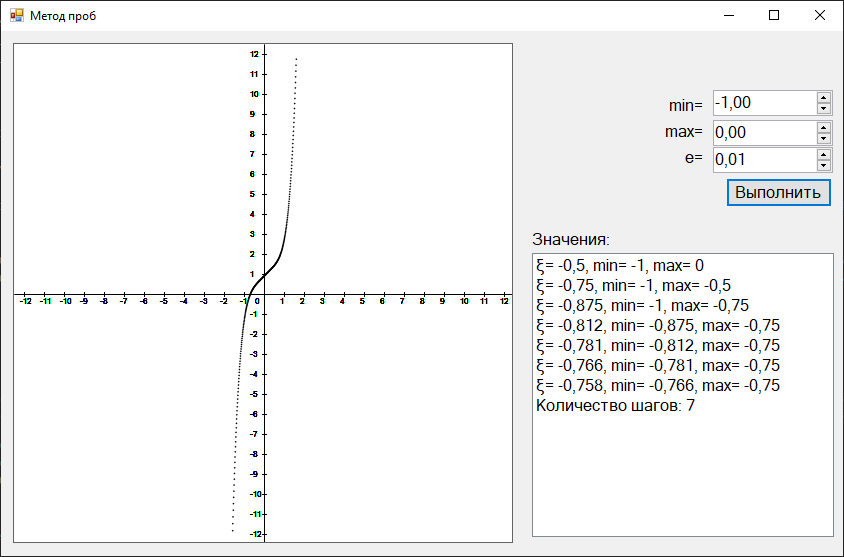
Практическая работа №1 «Метод половинного деления»

Цель работы: разработать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

Уравнение вариант 24: , точность 0,01.

Результат работы программы:



Листинг функции вычисления:

private double min, max, err;

public double func(double x)

{

double result = 0;

try

{

result = Math.Pow(x, 5) + x + 1; // Math.Pow(x, 3) + 4 \* x - 6; //

}

catch (Exception e)

{

MessageBox.Show(e.Message);

}

return result;

}

public void CalculateFirst()

{

listBox1.Items.Clear();

int iter = 0;

try

{

while (Math.Abs(max - min) >= err)

{

iter++;

double x = (min + max) / 2;

listBox1.Items.Add($"ξ= {Math.Round(x, 3)}, min= {Math.Round(min, 3)}, max= {Math.Round(max, 3)}");

if (func(x) \* func(min) > 0)

{

min = x;

}

else

{

max = x;

}

}

}

catch (Exception e)

{

MessageBox.Show(e.Message);

}

listBox1.Items.Add($"Количество шагов: {iter}");

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

min = (double)numericUpDown1.Value;

max = (double)numericUpDown2.Value;

err = (double)numericUpDown3.Value;

CalculateFirst();

DrawGraph();

}

}

}