***Отчет по лабораторной работе № 1 по курсу С#***

4

(количество листов)

Студент группы ИУ5-34:

Тюлькина Нина

Подпись Дата

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель: Гапанюк Ю.Е

Подпись Дата

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва, 2017

*Условие лабораторной работы:*

**Лабораторная работа №1**

Разработать программу для решения квадратного уравнения.

1. Программа должна быть разработана в виде консольного приложения на языке C#.
2. Программа осуществляет ввод с клавиатуры коэффициентов А, В, С, вычисляет дискриминант и корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).
3. Если коэффициент А, В, С введен некорректно, то необходимо проигнорировать некорректное значение и ввести коэффициент повторно.

*Текст программы*

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace lab1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

float A, B, C;

bool ConvertResult;

string str;

Console.WriteLine("Дано квадратоное уравнение Ax^2 + Bx + C = 0");

//----------------------------ввод коэф А-----------------------------------

do

{

Console.Write("Введите A: ");

str = Console.ReadLine();

ConvertResult = float.TryParse(str, out A); //Преобразование строки в число

if (!ConvertResult)

{

Console.WriteLine("Вы ввели не число");

continue;

}

else if (A == 0)

{

Console.WriteLine("Вы ввели A = 0. Квадратное уравнение стало линейным");

continue;

}

} while (!ConvertResult || A == 0);

//--------------------------ввод коэф В------------------------------------

do

{

Console.Write("Введите B: ");

str = Console.ReadLine();

ConvertResult = float.TryParse(str, out B); //Преобразование строки в число

if (!ConvertResult)

{

Console.WriteLine("Вы ввели не число");

}

} while (!ConvertResult);

//--------------------------ввод коэф С------------------------------------

do

{

Console.Write("Введите C: ");

str = Console.ReadLine();

ConvertResult = float.TryParse(str, out C); //Преобразование строки в число

if (!ConvertResult)

{

Console.WriteLine("Вы ввели не число");

}

} while (!ConvertResult);

//-------------------------вычисление и вывод D----------------------------

float D;

D = B \* B - 4 \* A \* C;

Console.WriteLine("Дискриминант равен " + D.ToString("F3"));

//-------------------------вычисление и вывод корней-----------------------

if (D < 0)

{

Console.WriteLine("Корней у данного уравнения нет");

Console.ReadKey();

}

else if (D == 0)

{

Console.WriteLine("Корень квадратного уравнения один и равен x = {0}", -B / (2 \* A));

Console.ReadKey();

}

else

{

Console.WriteLine("Корней уравнения два:");

Console.WriteLine("x1 = {0}", (-B + Math.Sqrt(D)) / (2 \* A));

Console.WriteLine("x2 = {0}", (-B - Math.Sqrt(D)) / (2 \* A));

Console.ReadKey();

}

}

}

}

*Вывод*



