Лабораторная работа №1 по курсу

«Базовые компоненты интернет-технологий»

Выполнил: Лазарев Станислав Алексеевич. Группа РТ5-31

Описание задания лабораторной работы.

Разработать программу для решения квадратного уравнения.

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

**Текст программы на языке С#.**

using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Text;  
using System.Threading.Tasks;  
using System;  
namespace ConsoleApp2  
{  
    class Program  
    {  
        static double readIntFromConsole()  
        {  
            while (true)  
            {  
                string keyboardInput = Console.ReadLine();  
  
                int result;  
                if (int.TryParse(keyboardInput, out result))  
                {  
                    return result;  
                }  
                else  
                {  
                    Console.WriteLine("Неправильный ввод, попробуй еще раз");  
                }  
            }  
        }  
        static void Main(string[] args)  
        {  
            Console.OutputEncoding = Encoding.UTF8;  
            Double A, B, C;  
            Double D, d;  
            while (0 != 1)  
            {  
                Console.WriteLine("Уравнение имеет вид A\*x^2+B\*x+C=0");  
                Console.WriteLine("Введите А:");  
                A = 0;  
                while (A <= 0)  
                {  
                    A = readIntFromConsole();  
                    if (A <= 0)  
                        Console.WriteLine("Уравнение не квадратное, введите A больше 0");  
                }  
                Console.WriteLine("Введите B:");  
                B = readIntFromConsole();  
                Console.WriteLine("Введите C:");  
                C = readIntFromConsole();  
                Console.WriteLine("Ваше yравнение имеет вид " + A.ToString() + "\*x^2+" + B.ToString() + "\*x+" + C.ToString() + "=0");  
  
                D = (B \* B) - (4 \* A \* C);  
                d = Math.Sqrt(D);  
                if (D == 0)  
                {  
                    double x;  
                    x = ((-1) \* B + d) / (2 \* A);  
                    Console.WriteLine("Корень x= " + x.ToString());  
                }  
                if (D > 0)  
                {  
                    double x1, x2;  
                    x1 = ((-1) \* B + d) / (2 \* A);  
                    x2 = ((-1) \* B - d) / (2 \* A);  
  
                    if (x1 != x2)  
                    {  
                        Console.WriteLine("Корень x1= " + x1.ToString());  
                        Console.WriteLine("Корень x2= " + x2.ToString());  
                    }  
                    else  
                        Console.WriteLine("Корень x= " + x1.ToString());  
                }  
                if (D < 0)  
                {  
                    Console.WriteLine("Уравнение не имеет корней!");  
                }  
                Console.WriteLine("Для продолжения нажмите любую клавишу...");  
                Console.ReadKey();  
                Console.WriteLine();  
            }  
        }  
    }  
}

**Результаты выполнения программы, экранные формы.**





