

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Радиотехнический»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №1

Выполнил:

студент группы РТ5-31Б:

Гладышев А.К.

Подпись и дата:

Проверил:

преподаватель кафедры ИУ5

Гапанюк Ю.Е.

Подпись и дата:

Москва, 2024 г.

Разработать программу для решения биквадратного 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 (не приводится к действительному числу), то необходимо проигнорировать некорректное значение и ввести коэффициент повторно.
4. Корни уравнения выводятся зеленым цветом. Если корней нет, то сообщение выводится красным цветом.
5. Коэффициенты А, В, С задаются в виде параметров командной строки. Если они не указаны, то вводятся с клавиатуры в соответствии с пунктом 2. Проверка из пункта 3 в этом случае производится для параметров командной строки без повторного ввода с клавиатуры.

Текст программы

```
using System;
using System.ComponentModel;

class Program
{
    static void print_asw(double a, double b, double c)
    {
        double dis = b * b - 4 * a * c;

        if (dis < 0)
        {
            Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Red;
            Console.WriteLine("Нет корней");
            Console.ResetColor();
        }
        if (dis == 0)
        {
            Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green;
            Console.WriteLine("x=" + Convert.ToString(-b + Math.Sqrt(dis)));
            Console.ResetColor();
        }
    }
}
```

```

if (dis > 0)
{
    Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green;

    Console.WriteLine("x1 = " + Convert.ToString((-b + Math.Sqrt(dis)) / (2 * a)));
    Console.WriteLine("x2 = " + Convert.ToString((-b - Math.Sqrt(dis)) / (2 * a)));
    Console.ResetColor();
}
}

```

```

static void Main(string[] arg)
{
    double a;
    double b;
    double c;
    Console.WriteLine("Введите коэффициенты a, b, c:");
    while (true)
    {
        try
        {
            Console.Write("Введите параметр a:");
            a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

            Console.Write("Введите параметр b:");
            b = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

            Console.Write("Введите параметр c:");
            c = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
        }
        catch (FormatException)
        {
            Console.WriteLine("Неверный формат ввода!");
            continue;
        }
        break;
    }
}

```

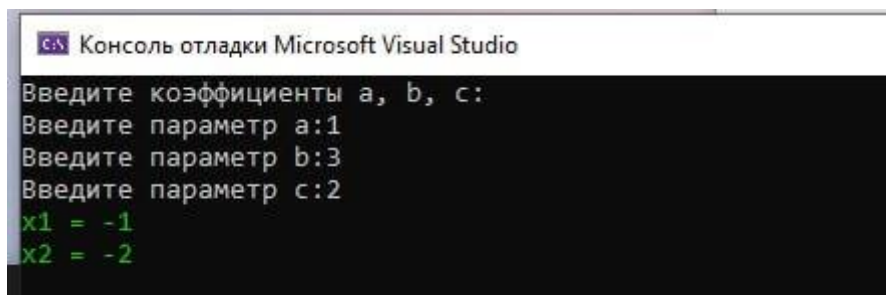
```

print_asw(a,b,c);

```

```
}  
}
```

Результат выполнения



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio  
Введите коэффициенты a, b, c:  
Введите параметр a:1  
Введите параметр b:3  
Введите параметр c:2  
x1 = -1  
x2 = -2
```