

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

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра ИУ5. Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по лабораторной работе №1

Выполнила:		Проверил:
студент группы ИУ5-31		преподаватель каф. ИУ5
Абросимова Надежда		
Подпись и дата:		Подпись и дата:

г. Москва, 2017 г.

Задание

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 A, B, C, вычисляет дискриминант и корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).
3. Если коэффициент A, B, C 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 Лаб1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double a, b, c, D, x, x1, x2;
            Console.WriteLine("Введите коэффициенты:");
            a = ReadDouble("a: ");
            b = ReadDouble("b: ");
            c = ReadDouble("c: ");
            if ((a == 0 && b == 0 && c == 0))
            {
                Console.WriteLine("Бесконечное множество корней");
            }
            else if (a == 0 && b == 0)
            {
                Console.WriteLine("Корней нет");
            }
            else if (a == 0)
            {
                x = -c / b;
                Console.WriteLine("x = {0}", x);
            }
        }
    }
}
```

```

    }
    else if (b == 0)
    {
        if ((-c / a) >= 0)
        {
            x1 = Math.Sqrt(-c / a);
            x2 = -Math.Sqrt(-c / a);
            Console.WriteLine("x1 = {0}", x1);
            Console.WriteLine("x2 = {0}", x2);
        }
        else Console.WriteLine("Корней нет");
    }

    }
    else
    {
        D = b * b - 4 * a * c;
        if (D > 0)
        {
            x1 = (-b + Math.Sqrt(D)) / (2 * a);
            x2 = (-b - Math.Sqrt(D)) / (2 * a);
            Console.WriteLine("x1 = {0}", x1);
            Console.WriteLine("x2 = {0}", x2);
        }
        else if (D < 0)
        {
            Console.WriteLine("Нет действительных корней");
        }
        else if (D == 0)
        {
            x = -b / (2 * a);
            Console.WriteLine("x = {0}", x);
        }
    }

}

Console.ReadKey();
}
static double ReadDouble(string message)
{
    string resultString;
    double resultDouble;
    bool flag;
    do

```

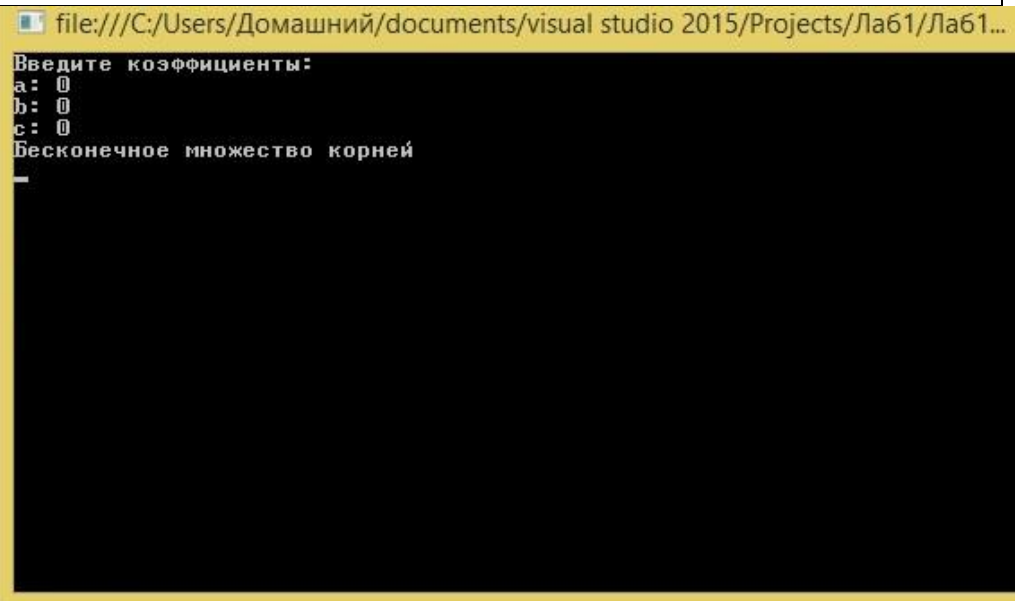
```

{
    Console.Write(message);
    resultString = Console.ReadLine();
    flag = double.TryParse(resultString, out resultDouble);

    if (!flag)
    {
        Console.WriteLine("Необходимо ввести вещественное
число");
    }
}
while (!flag);
return resultDouble;
}
}
}

```

Результат

Введённое значение	Результат
a=0, b=0, c=0	 <pre> file:///C:/Users/Домашний/documents/visual studio 2015/Projects/Ла61/Ла61... Введите коэффициенты: a: 0 b: 0 c: 0 Бесконечное множество корней </pre>

$a=1, b=3,$
 $c=-4$

```
file:///C:/Users/Домашний/documents/visual studio 2015/Projects/Ла61/Ла61... - □ ×
Введите коэффициенты:
a: 1
b: 3
c: -4
x1 = 1
x2 = -4
```

$a=1, b=2,$
 $c=3$

```
file:///C:/Users/Домашний/documents/visual studio 2015/Projects/Ла61/Ла61... - □ ×
Введите коэффициенты:
a: 1
b: 2
c: 3
Нет действительных корней
```

$a=5, b=$
 $abv, b=3,$
 $c=-1$

```
file:///C:/Users/Домашний/documents/visual studio 2015/Projects/Ла61/Ла61... - □ ×
Введите коэффициенты:
a: 5
b: авв
Необходимо ввести вещественное число
b: 3
c: -1
x1 = 0,23851648071345
x2 = -0,83851648071345
```