

Лабораторная работа № 1 по курсу
“Базовые компоненты интернет-технологий”

Алексеев А.В.
РТ5-31
МГТУ им. Баумана

Описание задания лабораторной работы.

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.

Код программы:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApp2
{
    class Program
    {
        static double getData()
        {
            while (true)
            {
                double res;
                string str = Console.ReadLine();
                bool ConvertResult = double.TryParse(str, out res);
                if (ConvertResult)
                {
                    Console.WriteLine("Вы ввели число " + res.ToString("F5"));
                    return res;
                }
                else
                {
                    Console.Write("Вы ввели не число,повторите попытку: ");
                }
            }
        }

        static void Main(string[] args)
        {
            double a, b, c;
            Console.WriteLine("Введите коэффициент А: ");
            a = getData();
            while (a == 0)
            {
                Console.WriteLine("А не может быть равен нулю");
                a = getData();
            }
        }
    }
}
```

```

    }

    Console.WriteLine("Введите коэффициент B: ");
    b = getData();
    Console.WriteLine("Введите коэффициент C: ");
    c = getData();
    double D = (b * b - 4 * a * c);
    Console.WriteLine("Дискриминант равен= " + "{1} *{1}-4*{2}*{0}={3}", a, b, c,
D);

    if (D > 0)
    {
        double x1 = (-b + Math.Sqrt(D)) / 2 * a;
        double x2 = (-b - Math.Sqrt(D)) / 2 * a;
        Console.WriteLine("x1= " + x1);
        Console.WriteLine("x2= " + x2);
    }
    else if (D == 0)
    {
        double x1 = b / 2 * a;
        Console.WriteLine("x= " + x1);
    }
    else Console.WriteLine("У уравнения нет корней");
    Console.ReadKey();
}
}
}
}

```

Пример консольного вывода:

```

Введите коэффициент А:
2
Вы ввели число 2.00000
Введите коэффициент В:
4
Вы ввели число 4.00000
Введите коэффициент С:
2
Вы ввели число 2.00000
Дискриминант равен= 4 *4-4*2*2=0
x= 4
-

```

