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

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра ИУ5. Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по лабораторной работе №1

Работу выполнила: Корнеева Анна, ИУ5-34

г. Москва, 2017 г.

**Задание**

Разработать программу для решения квадратного уравнения. 1. Программа должна быть разработана в виде консольного приложения на языке C#.

1. Программа осуществляет ввод с клавиатуры коэффициентов А, В, С,

вычисляет дискриминант и корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).

1. 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 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 |  |
| a=1, b=3, c= -4 |  |
| a=1, b=2, c=3 |  |
| a=5, b= абв, b = 3, c= -1 |  |