**Лабораторная работа №1 по курсу**

**«Базовые компоненты интернет-технологий»**

*Выполнил студент второго курса МГТУ им. Баумана*

*РТ5-31*

*Сергеев М.К.*

**Описание задания лабораторной работы.**

Разработать программу для решения квадратных уравнений.

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 А, В, С введен некорректно, то необходимо проигнорировать некорректное значение и ввести коэффициент

**Код программы (C#)**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApp2

{

class Program

{ /\*Проверка на правильность ввода\*/

static double readFromConsole()

{

while (true)

{

string str = Console.ReadLine();

double result;

if (double.TryParse(str, out result))

return result;

else

Console.WriteLine("Invalid input, try again.");

}

}

static void Main(string[] args)

{

Console.OutputEncoding = Encoding.UTF8;

double A = 0, B = 0, C = 0; /\*коэффы\*/

double D, d;

Console.WriteLine("Vvedite A:");

A = readFromConsole(); /\*Реализование проверки через TryParse\*/

while (A == 0)

{

Console.WriteLine("Koef A ne mojet bit raven nulu!");

A = readFromConsole();

}

Console.WriteLine("Vvedite B:");

B = readFromConsole();

Console.WriteLine("Vvedite C:");

C = readFromConsole();

D = B \* B - 4 \* A \* C;

d = Math.Sqrt(D);

Console.WriteLine("Discriminant uravneniya D = " + D.ToString() + "\n");

/\*выбор пути решения\*/

if (D > 0)

{

double x1, x2;

x1 = (-B + d) / (2 \* A);

x2 = (-B - d) / (2 \* A);

/\*проверка на равность корней\*/

/\*чтоб не показывал два одинаковых корня\*/

if (x1 != x2)

Console.WriteLine("Perviy koren uravneniya x1 = " + x1.ToString() + "\nVtoroi koren uravneniya x2 = " + x2.ToString());

else Console.WriteLine("Koren uravneniya x = " + x1.ToString());

}

if (D == 0)

{

double x;

x = (-B) / (2 \* A);

Console.WriteLine("Koren uravneniya x = " + x.ToString());

}

if (D < 0)

Console.WriteLine("Korney net!\n");

Console.WriteLine("\n\n\n\nDlya prodolzheniya vvedite lubuyu klavishu..."); /\*system("pause")\*/ /\*c++\*/

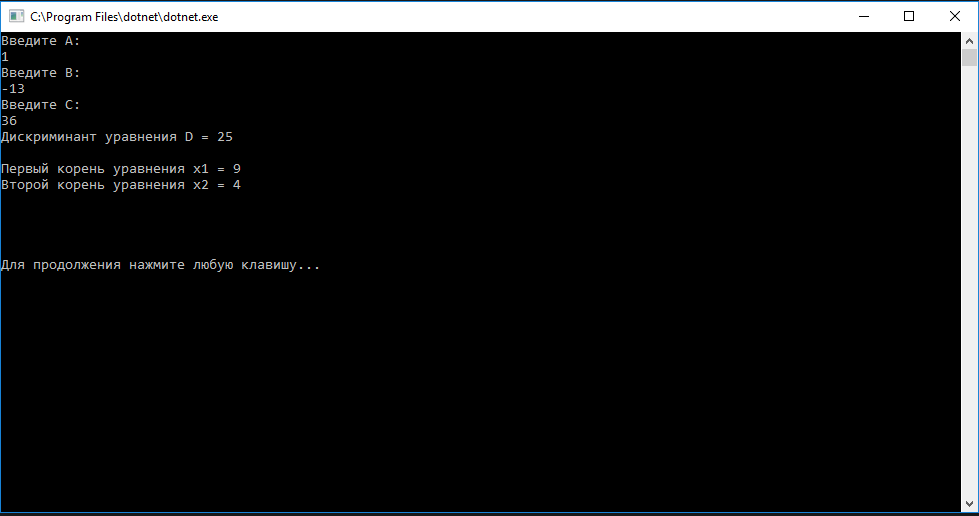
Console.ReadKey();

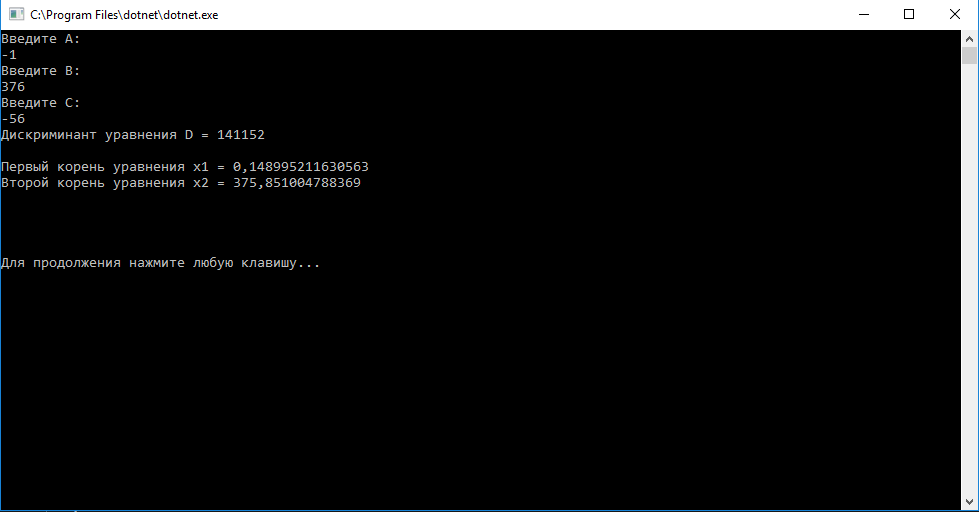
}

}

}

**Пример вывода консоли решения уравнения.**

****

****