**Фаховий Коледж “Університету КРОК”  
Технологія створення програмного забезпечення**

**Бурлаченко Єгор Сергійович**

**ІПЗ-20к-2**

**Текст завдання:**

Инструкции

На мові програмування C# створити програму з консольним інтерфейсом для розв'язання квадратного рівняння ax^2+bx+c=0.

Вхідні дані:

a, b, c - цілі числа

Вихідні дані:

Квадратне рівняння з введеними коефіцієнтами a, b, c

Значення дискримінанту D

Розв'язок рівняння або повідомлення про його відсутність, або повідомлення про некоректність вхідних даних.

Вимоги до програми:

Програма повинна виводити назву, короткий опис, ПІБ та групу студента, який її зробив.

Програма повинна коректно працювати при будь яких вхідних даних.

Програма повинна також правильно працювати для випадків:

a=0, b!=0, c !=0

a=0, b=0, c!=0

a=0, b=0, c=0

Інтерфейс програми повинен бути зрозумілим для користувача на будь-якому етапі її виконання.

**Код програми:**

using System;

using System.Text;

namespace Квадратное\_уравнение

{

class Program

{

static void Main()

{

Console.OutputEncoding = Encoding.UTF8;

Console.WriteLine("Решение квадратного уравнения");

//ввод данных

Console.Write("a = ");

var a = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("b = ");

var b = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("c = ");

var c = double.Parse(Console.ReadLine());

double x1, x2;

//дискриминант

var discriminant = Math.Pow(b, 2) - 4 \* a \* c;

if (a != 0)

if (discriminant < 0)

{

Console.WriteLine($"\na={a}, b={b}, c={c}\n\ndisc={discriminant}\n");

Console.WriteLine("Квадратное уравнение не имеет корней\n");

}

else

{

if (discriminant == 0) //квадратное уравнение имеет два одинаковых корня

{

x1 = -b / (2 \* a);

x2 = x1;

}

else //уравнение имеет два разных корня

{

x1 = (-b + Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* a);

x2 = (-b - Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* a);

}

//вывод корней уравнения

Console.WriteLine($"\na={a}, b={b}, c={c}\n\ndisc={discriminant}\n");

Console.WriteLine($"x1 = {x1}; x2 = {x2}\n");

}

else if (a == 0 && b != 0 && c != 0)

{

Console.WriteLine("Данное уравнение не является квадратным, но я все же решу его для вас.");

var step1 = c \* -1;

var step2 = step1 / a;

Console.WriteLine($"\na={a}, b={b}, c={c}\n\ndisc={discriminant}\n");

Console.WriteLine($"x = {step2}\n");

}

else if (a==0 && b==0 && c!=0)

{

Console.WriteLine("Один вопросик у меня, ты приколист?\n\nНет решения.\n");

}

else

{

Console.WriteLine($"\na={a}, b={b}, c={c}\n\ndisc={discriminant}\n");

Console.WriteLine("x=0");

}

Console.WriteLine("Для выхода нажмите любую клавишу...");

Console.ReadKey(true);

}

}

}

**Скриншот виконання програми:**

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание