|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Защищено:  Гапанюк Ю.Е.    "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |  | Демонстрация:  Гапанюк Ю.Е.    "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Отчет по лабораторной работе № 1**

**по курсу**

**Базовые компоненты интернет-технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛЬ: |  |
| студент группы ИУ5Ц-52Б | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | (подпись) |
| Михалев С. | "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

Москва, МГТУ - 2020

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА**

[1. Задание 3](#_Toc53994319)

[2. Листинг программы 3](#_Toc53994320)

[3. Результаты работы программы 5](#_Toc53994321)

# Задание

Разработать программу для решения биквадратного уравнения – <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%B2%D1%91%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B9_%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B8#%D0%91%D0%B8%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5>

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.
4. Первой строкой программа выводит ФИО разработчика и номер группы.
5. Корни уравнения выводятся зеленым цветом. Если корней нет, то сообщение выводится красным цветом.
6. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ТРЕБОВАНИЕ. Коэффициенты А, В, С задаются в виде параметров командной строки. Если они не указаны, то вводятся с клавиатуры в соответствии с пунктом 2. Проверка из пункта 3 в этом случае производится для параметров командной строки без повторного ввода с клавиатуры.

.

# Листинг программы

// Михалев Сергей, ИУ5Ц-52Б

# // Михалев С.Д. ИУ5Ц-52Б

# using System;

# namespace lab1

# {

# class Program

# {

# static void Main(string[] args)

# {

# double a = 0.0, b = 0.0, c = 0.0;

# Console.WriteLine("Михалев Сергей, группа ИУ5Ц-52Б\n");

# Console.WriteLine("Введите коффициеты A,B,C: ");

# bool correct;

# do

# {

# correct = true;

# Console.Write("Введите a: ");

# try

# {

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

# int y = 1;

# int x = y / (int)a;

# }

# catch (DivideByZeroException)

# {

# Console.WriteLine("Попытка деления на 0, повторите попытку");

# correct = false;

# }

# catch (FormatException)

# {

# Console.WriteLine("Некорректный формат ввода числа, повторите попытку");

# correct = false;

# }

# } while (!correct);

# do

# {

# correct = true;

# Console.Write("Введите b: ");

# try

# {

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

# }

# catch (FormatException)

# {

# Console.WriteLine("Некорректный формат ввода числа, повторите попытку");

# correct = false;

# }

# } while (!correct);

# do

# {

# Console.Write("Введите c: ");

# correct = true;

# try

# {

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

# }

# catch (FormatException)

# {

# Console.WriteLine("Некорректный формат ввода числа, повторите попытку");

# correct = false;

# }

# } while (!correct);

# double D = b \* b - (4 \* a \* c);

# if (D < 0)

# {

# Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Red;

# Console.WriteLine("Корней нет");

# Console.ResetColor();

# return;

# }

# double x1, x2, x3, x4, y1, y2;

# double sqrt\_D = (double)Math.Sqrt(D);

# y1 = (b \* (-1) + sqrt\_D) / (2 \* a);

# y2 = (b \* (-1) - sqrt\_D) / (2 \* a);

# if (y1 < 0 && y2 >= 0)

# {

# x1 = (-1) \* Math.Sqrt(y2);

# x2 = Math.Sqrt(y2);

# Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green;

# Console.WriteLine("Корни уравнения: x1 = {0}, x2 = {1}", x1, x2);

# Console.ResetColor();

# }

# else if (y1 >= 0 && y2 < 0)

# {

# x1 = (-1) \* Math.Sqrt(y1);

# x2 = Math.Sqrt(y1);

# Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green;

# Console.WriteLine("Корни уравнения: x1 = {0}, x2 = {1}", x1, x2);

# Console.ResetColor();

# }

# else if (y1 >= 0 && y2 >= 0)

# {

# x1 = (-1) \* Math.Sqrt(y1);

# x2 = Math.Sqrt(y1);

# x3 = (-1) \* Math.Sqrt(y2);

# x4 = Math.Sqrt(y2);

# Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green;

# Console.WriteLine("Корни уравнения: x1 = {0}, x2 = {1}, x3 = {2}, x4 = {3}", x1, x2, x3, x4);

# Console.ResetColor();

# } else

# {

# Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Red;

# Console.WriteLine("Корней нет");

# Console.ResetColor();

# return;

# }

# }

# }

# }Результаты работы программы

