2018

Отчет по лабораторной работе № 1

Базовые компоненты интернет технологий

Зубков андрей, иу5-34б

Описание задания

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 A, B и C, вычисляет дискриминант и корни уравнения (в зависимости от дискриминанта)
3. Если коэффициент A, B или C введен некорректно, то необходимо проигнорировать неправильное значение и ввести коэффициент повторно

Текст программы

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Lab1

{

class Program

{

static public int Discr(List<int>coef){ ///find discriminant

return coef[1] \* coef[1] - 4 \* coef[0] \* coef[2];

}

static public int Coef(){ ///enter coefficient

string bufCoefficient;

int coefficient;

bool checkCorrectInput = true;

do{

if (checkCorrectInput == false)

Console.WriteLine("Неправильно введен коэффициент");

bufCoefficient = Console.ReadLine();

checkCorrectInput = int.TryParse(bufCoefficient, out coefficient);

} while (!checkCorrectInput);

return coefficient;

}

static public List<double> SolveEquation(List<int> coef){

int discriminant = Discr(coef);

List<double> result = new List<double>();

if (discriminant < 0)

Console.WriteLine("Нет решения");

if (discriminant == 0){

double res = -coef[1] / (2 \* coef[0]);

result.Add(res);

Console.WriteLine("Один корень = {0}", res);

}

if (discriminant > 0)

{

double res1, res2;

res1 = (-coef[1] + Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* coef[0]);

res2 = (-coef[1] - Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* coef[0]);

result.Add(res1);

result.Add(res2);

Console.WriteLine("Первый корень = {0:F3}, второй корень = {1:F3}", result[0], result[1]);

}

return result;

}

static void Main(string[] args)

{

List<int> coefficients = new List<int>();

for (int i = 0; i < 3; i++) {

coefficients[i] = Coef();

}

int discriminant = Discr(coefficients);

SolveEquation(coefficients);

}

}

}

}

