Лабораторная робота 3

Управляющие операторы условного и безусловного переходов. Разветвляющиеся программы

Паршин Олександр

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.IO;

namespace Lab\_2

{

class Program

{

static void writeProblemOne()

{

Console.WriteLine("Вычислить для своего варианта значение функции F.");

Console.WriteLine("При получунии в знаменателе нуля дать соотвутсвующее сообщение.");

//F=max(x,y+z) / (min(x,y)\*min(x,y)-y) ;

}

static void writeProblemTwo()

{

Console.WriteLine("Определить для своего варианта номер N области, в которой находиться ");

Console.WriteLine("точка M(x,y) с заданными координатами. Границы области относить ");

Console.WriteLine("к области с найбольшим номером.");

Console.WriteLine();

}

static void solutionProblemOne()

{

Console.Write("Введите значение x: ");

Double x = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите значение y: ");

Double y = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите значение z: ");

Double z = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Double F = 0;

Double denominator = (Math.Min(x, y) \* Math.Min(x, y)) - y;

Double numerator = Math.Max(x \* x, z \* z) + Math.Cos(2 \* (x \* x));

if (denominator==0)

{

Console.WriteLine("Знаменатель равняется нулю");

}

else

{

F = denominator / numerator;

Console.WriteLine("F = {0:f2}",F);

}

Console.WriteLine("Для перехода в главное меню нажмите Enter");

Console.ReadLine();

}

static void solutionProblemTwo()

{

Console.Write("Введите для точки M координату по x: ");

Double x = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите для точки M координату по y: ");

Double y = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double Xc = 0, Yc = 0 , r=12;

if (((x - Xc) \* (x - Xc) + (y - Yc) \* (y - Yc)) >= r \* r)

{

Console.WriteLine("Точка не принадлежит окружности или лежит на окружности");

Console.WriteLine("Точка M(" + x + ";" + y + ")" + " принадлежит области N:= 4\n");

}

else

{

if (y == x \* x)

{

Console.WriteLine("Точка лежит на параболе");

if (x >= 0) Console.WriteLine("Точка M(" + x + ";" + y + ")" + " принадлежит области N:= 3\n");

else

if (x < 0) Console.WriteLine("Точка M(" + x + ";" + y + ")" + " принадлежит области N:= 2\n");

}

else

if (y > x \* x)

{

Console.WriteLine("Точка лежит в параболе");

Console.WriteLine("Точка M(" + x + ";" + y + ")" + " принадлежит области N:= 2\n");

}

else

{

if(x<0&&y>0) Console.WriteLine("Точка M(" + x + ";" + y + ")" + " принадлежит области N:= 1\n");

else

Console.WriteLine("Точка M(" + x + ";" + y + ")" + " принадлежит области N:= 3\n");

}

Console.WriteLine("Для перехода в главное меню нажмите Enter");

}

}

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("\t\t\t\t\tУ меня 13 - вариант");

string c;

do

{

Console.WriteLine("Введите 1 или 2 (Номер исполняемой задачи)");

c = Console.ReadLine();

if (c == "1")

{

writeProblemOne();

solutionProblemOne();

}

else

if (c == "2")

{

writeProblemTwo();

solutionProblemTwo();

}

else

Environment.Exit(0);

} while (c == "1" || c == "2");

}

}

}

