Лабораторная работа №2

Вариант 5

Разработка программ с использованием операторов ветвления

Цель работы:

Познакомиться с операторами ветвления, научиться использовать их в программах с использованием среды Visual Studio.Net.

Задания для самостоятельной работы

I. Для произвольных значений аргументов вычислить значение функции, заданной следующим образом:



using System;

class Program

{

static void Main()

{

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

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

if (x > 1)

{

double y = Math.Log(x - 1);

Console.WriteLine($"Значение функции y = ln(x-1) при x = {x} равно {y}");

}

else

{

Console.WriteLine("Ошибка: значение x должно быть больше 1.");

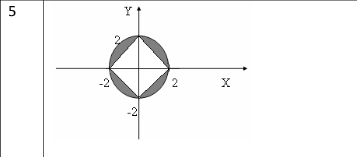
}

}

}



II. Дана точка на плоскости с координатами (х, у). Составить программу, которая выдает одно из сообщений «Да», «Нет», «На границе» в зависимости от того, лежит ли точка внутри заштрихованной области, вне заштрихованной области или на ее границе. Области задаются графически следующим образом: ИСПРАВИТЬ, НЕТ ПРОВЕРКИ НА ОКРУЖНОСТЬ, И НЕ ПРАВИЛЬНО СЧИТАЕТ, [-2,2] ПИШЕТ ЧТО НА ГРАНИЦЕ, НО ОНО НЕ МОЖЕТ БЫТЬ НА ГРАНИЦЕ



Console.WriteLine("введите х");

float x = float.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("введите y");

float y = float.Parse(Console.ReadLine());

if (x \* x + y \* y < 4 && Math.Abs(x) + Math.Abs(y) > 2)

Console.WriteLine("Внутри");

else

if (x \* x + y \* y > 4 || Math.Abs(x) + Math.Abs(y) < 2) {

Console.WriteLine("Не принадлежит");

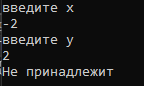
}

else

{

Console.WriteLine("На границе");

}}



III. Составить программу.

Замечание. При решении данных задач можно использовать как оператор switch, так и вложенные операторы if. Свой выбор обоснуйте.



using System;

class Program

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите день недели: ");

string dayOfWeek = Console.ReadLine().ToLower();

string schedule;

switch (dayOfWeek)

{

case "понедельник":

schedule = "Приём с 9:00 до 13:00";

break;

case "вторник":

schedule = "Приём с 10:00 до 14:00";

break;

case "среда":

schedule = "Приём с 9:00 до 13:00";

break;

case "четверг":

schedule = "Приём с 10:00 до 14:00";

break;

case "пятница":

schedule = "Приём с 9:00 до 12:00";

break;

case "суббота":

schedule = "Приём с 10:00 до 12:00";

break;

case "воскресенье":

schedule = "Выходной";

break;

default:

schedule = "Некорректный день недели";

break;

}

Console.WriteLine($"Расписание на {dayOfWeek}: {schedule}");

}

}

