Частное учреждение образования

«Колледж бизнеса и права»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ КПиЯП №2

Т.091005

Руководитель практики Е.Н.Коропа

Учащийся А.О.Зеневич

2022

**«Условные операторы»**

**Вариант 5**

1. Ввести с клавиатуры три числа, положительные возвести в квадрат, а отрицательные оставить без изменений.
2. Напить программу вычисления идеального веса пользователя. Выдать рекомендации о необходимости поправиться либо похудеть.
3. Дано натуральное четырехзначное число. Выяснить, является ли оно палиндромом (читается одинаково слева направо и справа налево).

**Код**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Lab02

{

internal class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double bmi\_mass (double height, double weight)

{

return Math.Round((weight / Math.Pow((height / 100), 2)), 2);

}

Console.Write("Введите номер задания: ");

int p = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

switch (p)

{

case 1:

{

try

{

Console.Write("Введите первое число: ");

double a = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите второе число: ");

double b = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите третье число: ");

double c = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (a > 0)

{

a = Math.Pow(a, 2);

}

if (b > 0)

{

b = Math.Pow(b, 2);

}

if (c > 0)

{

c = Math.Pow(c, 2);

}

Console.Clear();

Console.WriteLine($"Ваши числа: {a};{b};{c}");

}

catch (Exception e)

{

Console.Clear();

Console.WriteLine("Что-то пошло не так!\n" + e.Message);

break;

}

break;

}

case 2:

{

try

{

Console.Write("Введите свой рост: ");

double height = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите свой вес: ");

double weight = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

double bmi = bmi\_mass(height, weight);

Console.Clear();

Console.WriteLine($"Ваш имт: {bmi}");

if (bmi < 16)

{

Console.WriteLine("У вас выраженный дефицит массы тела!");

Console.WriteLine("Вам потребуется питаться больше");

}

else if (bmi >= 16 && bmi <= 18.49)

{

Console.WriteLine("У вас недостаточная масса тела!");

Console.WriteLine("Вам потребуется питаться больше");

}

else if (bmi >= 18.5 && bmi <= 24.9)

{

Console.WriteLine("У вас нормальная масса тела, держите такую же планку!");

}

else if (bmi >= 25 && bmi <= 29.9)

{

Console.WriteLine("У вас избыточная масса тела (предожирение)!");

Console.WriteLine("Вам потребуется сесть на диету!");

}

else if (bmi >= 30 && bmi <= 34.99)

{

Console.WriteLine("У вас ожирение 1-ой степени!");

Console.WriteLine("Вам потребуется сесть на диету!");

}

else if (bmi >= 35 && bmi <= 39.99)

{

Console.WriteLine("У вас ожирение 2-ой степени!");

Console.WriteLine("Вам потребуется сесть на диету!");

}

else if (bmi >= 40)

{

Console.WriteLine("У вас ожирение 3-ой степени!");

Console.WriteLine("Вам потребуется сесть на диету!");

}

}

catch (Exception e)

{

Console.Clear();

Console.WriteLine("Что-то пошло не так!\n" + e.Message);

break;

}

break;

}

case 3:

{

try

{

int[] ari = new int[4];

String s, s1;

Console.Write("Введите число: ");

s = Convert.ToString(Console.ReadLine());

for (int i = 0; i < 4; i++)

{

s1 = s.Substring(i, 1);

ari[i] = int.Parse(s1);

}

if (ari[0] == ari[3] && (ari[1] == ari[2]))

{

Console.WriteLine("Число является палиндромом!");

}

else

{

Console.WriteLine("Число не вляется палиндромом!");

}

}

catch (Exception e)

{

Console.Clear();

Console.WriteLine("Что-то пошло не так!\n" + e.Message);

break;

}

break;

}

case 4:

{

try

{

Console.Write("Введите номер месяца: ");

int p\_1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

switch (p\_1)

{

case 12:

case 1:

case 2:

{

Console.WriteLine("Зима");

break;

}

case 3:

case 4:

case 5:

{

Console.WriteLine("Весна");

break;

}

case 6:

case 7:

case 8:

{

Console.WriteLine("Лето");

break;

}

case 9:

case 10:

case 11:

{

Console.WriteLine("Осень");

break;

}

default:

{

Console.WriteLine("Exit...");

break;

}

}

}

catch (Exception e)

{

Console.Clear();

Console.WriteLine("Что-то пошло не так!\n" + e.Message);

break;

}

break;

}

case 5:

{

try

{

double y = 0;

Console.Write("Введите x: ");

int x = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("1) a=4.2; b=0.5; z=e^ax" +

"\n2) a-0.15; b=0.2; z=e^2ax" +

"\n3) a=0.9; b=5; z=e^e2.5ax" +

"\nВыберите функцию: ");

int p\_2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

switch (p\_2)

{

case 1:

{

double a = 4.2, b = 5.3, c = 1.5;

if (Math.Exp(a + b) > Math.Exp(x))

{

y = Math.Sin(Math.Exp(a + b)) + Math.Pow(x, 2);

}

else if (Math.Exp(a + b) == Math.Exp(x))

{

y = Math.Atan(a \* b \* c) + Math.Pow(x, 1.0 / 3);

}

else if (Math.Exp(a + b) < Math.Exp(x))

{

y = Math.Cos(Math.Sqrt(Math.Abs(x + (a \* b \* c))));

}

y = Math.Round(y, 3);

Console.WriteLine($"Ответ: {y}");

break;

}

case 2:

{

double a = -0.35, b = 1.8, c = -1.8;

if (Math.Exp(a + b) > Math.Exp(x))

{

y = Math.Sin(Math.Exp(a + b)) + Math.Pow(x, 2);

}

else if (Math.Exp(a + b) == Math.Exp(x))

{

y = Math.Atan(a \* b \* c) + Math.Pow(x, 1.0 / 3);

}

else if (Math.Exp(a + b) < Math.Exp(x))

{

y = Math.Cos(Math.Sqrt(Math.Abs(x + (a \* b \* c))));

}

y = Math.Round(y, 3);

Console.WriteLine($"Ответ: {y}");

break;

}

case 3:

{

double a = 2.8, b = -0.6, c = 2.0;

if (Math.Exp(a + b) > Math.Exp(x))

{

y = Math.Sin(Math.Exp(a + b)) + Math.Pow(x, 2);

}

else if (Math.Exp(a + b) == Math.Exp(x))

{

y = Math.Atan(a \* b \* c) + Math.Pow(x, 1.0 / 3);

}

else if (Math.Exp(a + b) < Math.Exp(x))

{

y = Math.Cos(Math.Sqrt(Math.Abs(x + (a \* b \* c))));

}

y = Math.Round(y, 3);

Console.WriteLine($"Ответ: {y}");

break;

}

default:

{

Console.WriteLine("Exit...");

break;

}

}

}

catch (Exception e)

{

Console.Clear();

Console.WriteLine("Что-то пошло не так!\n" + e.Message);

break;

}

break;

}

case 6:

{

try

{

Console.Write("1 - Новогодние" +

"\n2 - С Днём рождения" +

"\n3 - С Днём Защитника Отечества" +

"\nВведите номер темы: ");

int p\_2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

switch (p\_2)

{

case 1:

{

Console.Write("Выберите вариант (a, b, c): ");

string num = Console.ReadLine();

if (num == "a")

{

Console.WriteLine("Новогодние, вариант a");

}

else if (num == "b")

{

Console.WriteLine("Новогодние, вариант b");

}

else if (num == "c")

{

Console.WriteLine("Новогодние, вариант c");

}

else

{

Console.WriteLine("Неверный вариант");

break;

}

Console.Write("Введите купюру оплаты (5, 10, 20): ");

int money = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (money == 5)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 5гр");

}

else if (money == 10)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 5гр+5гр");

}

else if (money == 20)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 10гр+10гр");

}

else

{

Console.WriteLine("Неверная купюра!");

}

break;

}

case 2:

{

Console.Write("Выберите вариант (a, b, c):");

string num = Console.ReadLine();

if (num == "a")

{

Console.WriteLine("С Днём Рождения, вариант a");

}

else if (num == "b")

{

Console.WriteLine("С Днём Рождения, вариант b");

}

else if (num == "c")

{

Console.WriteLine("С Днём Рождения, вариант c");

}

else

{

Console.WriteLine("Неверный вариант");

break;

}

Console.Write("Введите купюру оплаты (5, 10, 20): ");

int money = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (money == 5)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 5гр");

}

else if (money == 10)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 5гр+5гр");

}

else if (money == 20)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 10гр+10гр");

}

else

{

Console.WriteLine("Неверная купюра!");

}

break;

}

case 3:

{

Console.Write("Выберите вариант (a, b, c):");

string num = Console.ReadLine();

if (num == "a")

{

Console.WriteLine("С Днём Защитника Отечества, вариант a");

}

else if (num == "b")

{

Console.WriteLine("С Днём Защитника Отечества, вариант b");

}

else if (num == "c")

{

Console.WriteLine("С Днём Защитника Отечества, вариант c");

}

else

{

Console.WriteLine("Неверный вариант");

break;

}

Console.Write("Введите купюру оплаты (5, 10, 20): ");

int money = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (money == 5)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 5гр");

}

else if (money == 10)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 5гр+5гр");

}

else if (money == 20)

{

Console.WriteLine("Ваша сдача: 10гр+10гр");

}

else

{

Console.WriteLine("Неверная купюра!");

}

break;

}

default:

{

Console.WriteLine("Exit...");

break;

}

}

}

catch (Exception e)

{

Console.Clear();

Console.WriteLine("Что-то пошло не так!\n" + e.Message);

break;

}

break;

}

default:

{

Console.WriteLine("Exit...");

break;

}

}

}

}

}