**1 Принципы объектно-ориентированного программирования**

Задание №1. Дано расстояние в метрах. Найти число полных километров в нем.

Листинг программы:

using System;

public class Mult

{

public static void Main()

{

Console.WriteLine("Введите расстояние в метрах: ");

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

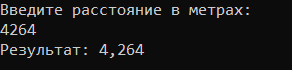
double kilometrs = Convert.ToDouble(metrs / 1000.0);

Console.WriteLine($"Результат: {kilometrs}");

}

}

Анализ результатов:



Задание №2. Проверить истинность высказывания: «Данное целое число является четным двузначным числом»;.

Листинг программы:

using System;

namespace ZADACHA1

{

class Class1

{

static void Main()

{

Console.WriteLine("Введите двухзначное число");

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

if ((9 < a) && (a <= 99))

{

Console.WriteLine("True число двухзначное");

}

else

{

Console.WriteLine("False число не двухзначное");

}

}

}

}

Анализ результатов:



Задание №3. Дано целое число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 1, 2, … , 10 кг конфет.

Входные данные: ввести одно целое число A (1&lt;=A&lt;=100).

Выходные данные: вывести стоимость 1, 2, … , 10 кг конфет.

Листинг программы:

using System;

namespace ConsoleApp

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Price =");

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

double i;

for (i = 1; i <= 10; i += 1)

Console.WriteLine($"{i} kg = {c \* i:f2}");

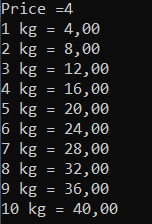
Console.ReadLine();

}

}

}

Анализ результатов:



Задание №4. Написать программу, которая вычисляет значение функции у:

Листинг программы:

using System;

namespace ZADACHA1

{

class Class1

{

static void Main()

{

Console.WriteLine("Введите число x");

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

double y;

if ((1 <= x) && (x <= 3))

{

y = 2 \* Math.Pow(x, 2) - 3 \* Math.Pow(Math.E, Math.Sin(x));

Console.WriteLine($"Результат {y}");

}

else if (x > 3)

{

y = 2 \* Math.Cos(x) + 3 \* Math.Pow(x, 2);

Console.WriteLine($"Результат {y}");

}

else

{

Console.WriteLine("Недопустимое значение");

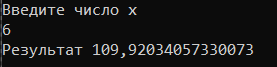
}

}

}

}

Анализ результатов:



Задание №5. Если целое число М делится на целое число N, то на экран

выводится частное от деления, в противном случае выводится сообщение «M на N нацело не делится».

Листинг программы:

using System;

namespace ZADACHA1

{

class Class1

{

static void Main()

{

Console.Write("M-> ");

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

Console.Write("N-> ");

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

if (M % N == 0)

{

Console.WriteLine($"Ответ: {M / N}");

}

else

{

Console.WriteLine("Не делиться нацело");

}

Console.ReadLine();

}

}

}

Задание №6. Дан признак транспортного средства: a - автомобиль, в -

велосипед, м - мотоцикл, с - самолет, п - поезд. Вывести на экран максимальную скорость транспортного средства в зависимости от введенного признака.

Листинг программы:

using System;

namespace ZADACHA1

{

class Class1

{

static void Main()

{

Console.WriteLine("Введите признак");

char c = Console.ReadLine().ToCharArray()[0];

switch (c)

{

case 'а':

Console.WriteLine("120,467 км/ч");

break;

case 'в':

Console.WriteLine("20 км/ч");

break;

case 'м':

Console.WriteLine("123,45 км/ч");

break;

case 'с':

Console.WriteLine("3529,56 км/ч");

break;

case 'п':

Console.WriteLine("1500 км/ч");

break;

default:

Console.WriteLine("Вы ввели неправильну букву");

break;

}

}

}

}

Задание №7. Все целые числа из диапазона от А до В ( BA ), оканчивающиеся на цифру Х или У;

Листинг программы:

using System;

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("Введите A: ");

int A = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите B: ");

int B = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите X: ");

int X = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите Y: ");

int Y = int.Parse(Console.ReadLine());

for (int i = A; i < B; i++)

if ((i - X) % 10 == 0 || (i - Y) % 10 == 0)

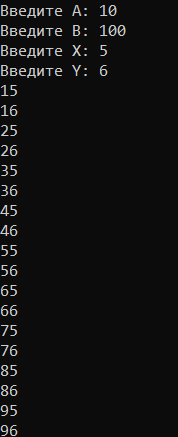
Console.WriteLine(i);

Console.ReadKey();

}

}

Анализ результата:



Задание №8. Сиракузская последовательность чисел для заданного числа n

Листинг программы:

class Program

{

static void Main()

{

Console.WriteLine("Сиракузская последовательность чисел для заданного числа n");

Console.WriteLine("Введите число n ");

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

int count = 1;

while (n != 1)

{

if (n % 2 == 0)

{

n = n / 2;

}

else

n = 3 \* n + 1;

count += 1;

}

Console.WriteLine("Последовательность достигла единицы за " + count + " шага(ов)");

Console.ReadLine();

}

}

Анализ результата:

