**19 ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ В ФОРМАТЕ XML**

Задание 1. В темах: 3 (Процедуры и функции – методы класса), 12 (Делегаты), 16 (Работа с файлами) выполнить XML документирование кода.

Листинг программы:

static void Main(string[] args)

{

Console.Write("a=");

double a = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("b=");

double b = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("h=");

double h = double.Parse(Console.ReadLine());

for (double i = a; i <= b; i += h)

Console.WriteLine("f({0:f2})={1:f4}", i, f(i));

Console.WriteLine("Перегрузка!--------------");

double y = 0;

for (double i = a; i <= b; i += h)

{

f(i, out y);

Console.WriteLine("f({0:f2})={1:f4}", i, y);

}

}

/// <summary>

/// Function value calculation

/// </summary>

/// <param name="x">value for function definition</param>

/// <returns>function result</returns>

public static double f(double x)

{

double y;

if (x > 1) y = 1 / Math.Pow(1 + x, 2);

else if (x < 1) y = Math.Pow(Math.Pow(x, 2) - 1, 2);

else y = 0;

return y; }

/// <summary>

/// Function value calculation, overload

/// </summary>

/// <param name="x">value for function definition</param>

/// <param name="y"></param>

public static void f(double x, out double y)

{

if (x > 1) y = 1 / Math.Pow(1 + x, 2);

else if (x < 1) y = Math.Pow(Math.Pow(x, 2) - 1, 2);

else y = 0;

}

double radius;

double length, area, volume;

Figures fG;

fG = new Figures();

CalcFigures cF;

Console.Write("Введите радиус окружности: ");

radius = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

cF = fG.Get\_Length;

length = cF(radius);

Console.WriteLine($"Длина окружности = {length}");

cF = fG.Get\_Area;

area = cF(radius);

Console.WriteLine($"Площадь круга = {area}");

cF = fG.Get\_Volume;

volume = cF(radius);

Console.WriteLine($"Объём шара = {volume}");

/// <summary>

/// Figures class

/// </summary>

class Figures

{

/// <summary>

/// Get length this figure

/// </summary>

/// <param name="r">radius</param>

/// <returns>calculate length</returns>

public double Get\_Length(double r)

{

double length;

length = Math.PI \* 2 \* r;

return length;

}

/// <summary>

/// Get area.

/// </summary>

/// <param name="r">radius</param>

/// <returns>calculate length</returns>

public double Get\_Area(double r)

{

double area;

area = Math.PI \* Math.Pow(r, 2);

return area;

}

/// <summary>

/// Get volume.

/// </summary>

/// <param name="r">radius</param>

/// <returns>volume</returns>

public double Get\_Volume(double r)

{

double volume;

volume = 4.0 / 3.0 \* Math.PI \* Math.Pow(r, 3);

return volume;

}

}

/// <summary>

/// Delegate calculated figures

/// </summary>

/// <param name="r">radius</param>

/// <returns>volume, area, length</returns>

delegate double CalcFigures(double r);

class Program

{

/// <summary>

/// Print menu.

/// </summary>

static void ShowMenu()

{

Console.WriteLine();

Console.WriteLine("Меню:");

Console.WriteLine("0 - Выйти из программы");

Console.WriteLine("1 - Вывести на экран все компоненты файла,меньшие заданного числа.");

Console.WriteLine("2 - Вывести на экран все положительные компоненты файла");

Console.WriteLine("3 - Вычислить среднее арифметическое компонентов файла, стоящих\nна чётных позициях");

Console.WriteLine();

}

}