**3 ПРОЦЕДУРЫ И ФУНКЦИИ – МЕТОДЫ КЛАССА**

Задание 1. Разработать метод , который для заданного натурального числа n и вещественного x находит значение выражения . Вычислить с помощью данного метода значение выражения:

Листинг программы:

static void Main(string[] args)

{

static double Formula(int n, double x)

{

return Math.Pow(x, n) / n;

}

Console.WriteLine(Formula(2, 4) + Formula(4, 4) + Formula(6, 4));

}

Таблица 3.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 2, 4, 4, 4, 6, 4 | 754,6666 |

Источник: собственная разработка

Анализ результатов:



Рисунок 3.1 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка

Задание 2. Построить таблицу значений функции для c шагом h. Для решения задачи использовать вспомогательный метод:

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);

}

}

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;

}

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;

}

Таблица 3.2 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 4, 7, 8 | 0,0400 |

Источник: собственная разработка

Анализ результатов:

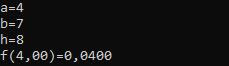


Рисунок 3.2 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка