**4 Методы. Реализация полиморфизма**

Задание 1.

2. Напишите статический метод, который возвращает сумму элементов массива.

Листинг программы:

using System;

public class Program{

public static int SumArray(int[] array) {

int sum = 0;

foreach (int number in array) {

sum += number;

}

return sum;

}

public static void Main() {

int[] numbers = { 1, 2, 3, 4, 5 };

int totalSum = SumArray(numbers);

Console.WriteLine($"Сумма элементов массива: {totalSum}");

}

}

Таблица 1.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 1, 2, 3, 4, 5 | 15 |

Анализ результатов:



Рисунок 1 – Результат работы программы

Задание 2.

2. Описать процедуру PowerA234(A, B, C, D), вычисляющую вторую, третью и четвертую степень числа A и возвращающую эти степени соответственно в переменных B, C и D (A — входной, B, C, D — выходные параметры; все параметры являются вещественными). С помощью этой процедуры найти вторую, третью и четвертую степень пяти данных чисел.

Листинг программы:

using System;

public class Program{

public static void PowerA234(double A, out double B, out double C, out double D) {

B = Math.Pow(A, 2);

C = Math.Pow(A, 3);

D = Math.Pow(A, 4);

}

public static void Main() {

double[] numbers = { 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 };

double secondPower, thirdPower, fourthPower;

foreach (double number in numbers) {

PowerA234(number, out secondPower, out thirdPower, out fourthPower);

Console.WriteLine($"Число: {number}, Вторая степень: {secondPower}, Третья степень: {thirdPower}, Четвертая степень: {fourthPower}");

}

}

}

Таблица 1.2 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Число: 1, Вторая степень: 1, Третья степень: 1, Четвертая степень: 1 | Число: 2, Вторая степень: 4, Третья степень: 8, Четвертая степень: 16  Число: 3, Вторая степень: 9, Третья степень: 27, Четвертая степень: 81  Число: 4, Вторая степень: 16, Третья степень: 64, Четвертая степень: 256  Число: 5, Вторая степень: 25, Третья степень: 125, Четвертая степень: 625 |

Анализ результатов:

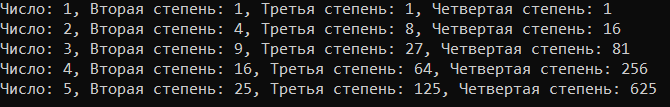


Рисунок 2 – Результат работы программы