**Задания для самостоятельной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Задания** | **на 3(удовл.)** | **на 4(хор.)** | **на 5(отл.)** |
| 1 | Создать пример библиотеки классов из лабораторной работы №4 | **+** | **+** | **+** |
| 2 | Создать пример проекта модульных тестов для библиотеки классов из лабораторной работы №4 | **+** | **+** | **+** |
| 3 | Оформить лабораторную работу в тетради | **+** | **+** | **+** |
| 4 | Создать библиотеку классов Lab4VariantXX  XX – номер вашего варианта | **+** | **+** | **+** |
| 5 | Создать проект модульных тестов для библиотеки классов вашего варианта | **+** | **+** | **+** |
| 6 | Решить первую задачу своего варианта и написать не менее 5 тестовых вариантов к ней.  Переписать в тетрадь, код программы и тестовые варианты | **+** | **+** | **+** |
| 7 | Решить вторую задачу своего варианта и написать не менее 5 тестовых вариантов к ней.  Переписать в тетрадь, код программы и тестовые варианты |  | **+** | **+** |
| 8 | Решить третью задачу своего варианта и написать не менее 5 тестовых вариантов к ней.  Переписать в тетрадь, код программы и тестовые варианты |  |  | **+** |

**ВНИМАНИЕ!**

**ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ТАКИЕ ЖЕ КАК ПО МДК 01.01, КАК У ПАРФЕНОВА.**

**ВЫ РЕШАЛИ(ДОЛЖНЫ БЫЛИ РЕШИТЬ )**

**Пример оформления работы в тетради на оценку отлично**

Лабораторная работа №4

Тестирование массивов

Цель работы:

Цель: Познакомиться с принципами тестирования функции, принимающих и возвращающих одномерные массивы.

Вариант 0

Передать в функцию массив , i=1..10.

Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:

1. произведение элементов массива .
2. элементы массива , i=1..10 по формуле 
3. сумму элементов массива , расположенных на нечетных позициях

// Задание 1

public static double Task1(double[] x)

{

double result = 1;

for (int i = 0; i < x.Length; i++)

{

result \*= x[i];

}

return result;

}

Тестовые методы

public void Task1\_Enter\_1\_2\_5\_Result\_10()

{

// данные для передачи

double[] a = { 1, 2, 5 };

// ожидаемый ответ

double expected = 10;

// фактический ответ

double actual = Variant\_0.Task1(a);

// проверка

// если ожидаемый и актуальный ответ одинаковы

// то тест будет пройден

Assert.AreEqual(expected, actual);

}

**ВНИМАНИЕ!**

**ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ТАКИЕ ЖЕ КАК ПО МДК 01.01, КАК У ПАРФЕНОВА.**

| **Вариант** | **Варианты задач к Лабораторной работе № 4** |
| --- | --- |
|  | Передать в функцию массив , i=1..15 и число L.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   * 1. произведение тех элементов массива , которые меньше числа L, и количество таких элементов   2. элементы массива , i=1..15 по формуле   3. сумму элементов массива , расположенных на четных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..17.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   * 1. произведение отрицательных элементов массива  и номер первого встретившегося отрицательного элемента   2. элементы массива , i=1..17 по формуле   3. произведение положительных элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..9.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. максимальный элемент массива  и его номер 2. элементы массива , i=1..9 по формуле 3. сумму положительных произведений элементов  и количество таких произведений |
|  | Передать в функцию массив , i=1..20.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. сумму элементов массива , меньших 15 и расположенных на четных позициях 2. элементы массива , i=1..20 по формуле 3. произведение положительных элементов массива  и количество нулевых элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..17.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. минимальный элемент массива  и его номер 2. элементы массива , i=1..17 по формуле 3. произведение тех элементов массива , которые по абсолютной величине больше соответствующих элементов массива , и количество таких элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..15.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. произведение положительных элементов массива  и их количество 2. элементы массива , i=1..15 по формуле 3. сумму всех отрицательных элементов массивов  и , и количество таких элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..7.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. количество элементов массива , равных 0, и номера таких элементов 2. элементы массива , i=1..7 по формуле 3. произведение отрицательных элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..16.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. сумму элементов массива , неравных 6, и количество таких элементов 2. элементы массива , i=1..16 по формуле 3. произведение ненулевых элементов массива , расположенных на четных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..12.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. количество элементов массива , равных 0, и их номера 2. элементы массива , i=1..12 по формуле 3. максимальный элемент среди элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..15 и число C.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. произведение тех элементов массива , которые меньше числа C, и количество таких элементов 2. элементы массива , i=1..15 по формуле 3. сумму элементов массива , расположенных на четных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..17.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. произведение отрицательных элементов массива  и номер первого встретившегося отрицательного элемента 2. элементы массива , i=1..17 по формуле 3. произведение положительных элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..9.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. максимальный элемент массива  и его номер 2. элементы массива , i=1..9 по формуле 3. сумму положительных произведений элементов  и количество таких произведений |
|  | Передать в функцию массив , i=1..20.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. сумму элементов массива , меньших 18 и расположенных на четных позициях 2. элементы массива , i=1..20 по формуле 3. произведение положительных элементов массива  и количество нулевых элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..17.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. минимальный элемент массива  и его номер 2. элементы массива , i=1..17 по формуле 3. произведение тех элементов массива , которые по абсолютной величине больше соответствующих элементов массива , и количество таких элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..15.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. произведение положительных элементов массива  и их количество 2. элементы массива , i=1..15 по формуле 3. сумму всех отрицательных элементов массивов  и , и количество таких элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..7.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. количество элементов массива , равных 3, и номера таких элементов 2. элементы массива , i=1..7 по формуле 3. произведение отрицательных элементов массива , расположенных на четных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..16.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. количество элементов массива , не равных 8 2. элементы массива , i=1..16 по формуле 3. произведение ненулевых элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..12.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. количество элементов массива , равных 0, и их номера 2. элементы массива , i=1..12 по формуле 3. максимальный элемент среди элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..15 и число Z.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. произведение тех элементов массива , которые больше числа Z, и количество таких элементов 2. элементы массива , i=1..15 по формуле 3. сумму элементов массива , расположенных на четных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..17.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. произведение отрицательных элементов массива  и номер первого встретившегося отрицательного элемента 2. элементы массива , i=1..17 по формуле 3. произведение положительных элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..9.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. максимальный элемент массива  и его номер 2. элементы массива , i=1..9 по формуле 3. количество положительных сумм элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..20.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. сумму элементов массива , меньших 6 и расположенных на четных позициях 2. элементы массива , i=1..20 по формуле 3. произведение положительных элементов массива  и количество нулевых элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..17.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. минимальный элемент массива  и его номер 2. элементы массива , i=1..17 по формуле 3. произведение тех элементов массива , которые по абсолютной величине больше соответствующих элементов массива , и количество таких элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..15.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. произведение положительных элементов массива  и их количество 2. элементы массива , i=1..15 по формуле 3. сумму всех отрицательных элементов массивов  и , и количество таких элементов |
|  | Передать в функцию массив , i=1..7.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. количество элементов массива , равных 0, и номера таких элементов 2. элементы массива , i=1..7 по формуле 3. произведение отрицательных элементов массива , расположенных на четных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..16.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. сумму элементов массива , неравных 0, и количество таких элементов 2. элементы массива , i=1..16 по формуле 3. произведение ненулевых элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..12.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. количество элементов массива , равных 0, и их номера 2. элементы массива , i=1..12 по формуле 3. максимальный элемент среди элементов массива , расположенных на нечетных позициях |
|  | Передать в функцию массив , i=1..20.  Реализовать функции, которые должны в качестве результата работы вернуть:   1. сумму элементов массива , меньших 15 и расположенных на нечетных позициях 2. элементы массива , i=1..20 по формуле 3. произведение положительных элементов массива  и количество нулевых элементов |