При виконанні завдання було створено наступний метод обчислення (мова для виконання завдання – C#):  
namespace FactorialFunction;

public class FactorialNumber

{

public static int Calculate(int number)

{

if (number < 0)

{

Console.WriteLine("Cannot calculate numbers less zero");

return 0;

}

if (number == 0)

return 1;

return number \* Calculate(number - 1);

}

}

Метод зроблено рекурсивним та в ньому передбачено наступні ситуації:  
1) Факторіал числа 0 дорівнює 1

2) Неможливо порахувати факторіал від числа нижче нуля

Для тестування було написано наступні три тести:  
1) Прорахунок факторіалу числа нижче нуля:

[TestMethod]

public void TestCalculateWithNumbersLessZero()

{

int numberLessZero = -5;

int expectedResult = 0;

int actualResult = FactorialNumber.Calculate(numberLessZero);

Assert.AreEqual(expectedResult, actualResult);

}

2) Прорахунок факторіалу нуля:

[TestMethod]

public void TestCalculateWithZero()

{

int zero = 0;

int expectedResult = 1;

int actualResult = FactorialNumber.Calculate(zero);

Assert.AreEqual(expectedResult, actualResult);

}

3) Прорахунок факторіалу числа, більшого за нуль:

[TestMethod]

public void TestCalculateWithNumberGreaterZero()

{

int numberGreaterZero = 5;

int expectedResult = 120;

int actualResult = FactorialNumber.Calculate(numberGreaterZero);

Assert.AreEqual(expectedResult, actualResult);

}

В результаті проходження тестування всі тести пройшли успішно

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Запуск програми відображено на наступному слайді:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание