**Лабораторная работа №2**

Разработка сценариев на языке JScript

Выполнил Никонов М.Д. гр. 4317

**Задание 1. Разработать процедуру расчета суммы n первых членов ряда, в соответствии с индивидуальным заданием. Вычисление факториалов произвести с помощью рекурсивных процедур.**

An=((-1)^n\*(2\*n^2+1)/(2\*n)!)\*x^(2\*n)

**Код:**

function fact(num) {

if (num < 0)

return -1;

else if (num == 0)

return 1;

else

return (num \* fact(num - 1));

}

var n = 2;

var x = 3;

var one\_pow = -1;

for (var j = 1; j < n; j++) {

one\_pow \*= one\_pow;

}

var x\_pow = x;

for (var j = 1; j < 2 \* n; j++) {

x\_pow \*= x;

}

var An = (one\_pow \* (2 \* n \* n + 1) / fact(2 \* n)) \* x\_pow;

WScript.Echo(An);

**Результат:**

30,375

**Задание 2. Разработать процедуру расчета суммы n первых членов ряда, в соответствии с индивидуальным заданием. Вычисление математических функций произвести с использованием встроенного объекта Math.**

An=1/(ln^2(sin(1/n)))

**Код:**

var n = 2;

var sin = Math.sin(1/n);

var ln = Math.log(sin)

var ln\_pow = Math.pow(ln, 2);

var result = 1 / ln\_pow;

WScript.Echo(result);

**Результат:**

1,85024126216144

**Задание 3. Разработать процедуру обработки текста, в соответствии с индивидуальным заданием. Все текстовые преобразования произвести с использованием встроенного объекта String.**

Задан исходный текст на русском языке. Длина текста - не более NL символов, длина строки – не более NS символов, длина слова – не более NW символов. Исходный текст должен заканчиваться точкой. Составить процедуру, которая в заданном тексте находит слова, оканчивающиеся гласной буквой. В качестве результата вывести исходный текст, найденные слова и их количество.

**Код:**

function isVowel(ch) {

var str = "ауоиэыяюеё";

var len = str.length;

for (var i = 0; i < len; i++) {

if (ch == str.charAt(i)) {

return (true);

}

}

return (false);

}

function splitAndSolve(str) {

var arr = str.split(' ');

var final\_arr = [];

for (var i = 0; i < arr.length; i++) {

if (isVowel(arr[i].charAt(arr[i].length - 1))) {

final\_arr.push(arr[i]);

}

}

return (final\_arr);

}

var str = "Задан исходный текст на русском языке. Длина текста - не более NL символов, длина строки.";

var arr = splitAndSolve(str);

WScript.Echo(str);

WScript.Echo("Слов: " + arr.length);

WScript.Echo(arr);

**Результат:**

Задан исходный текст на русском языке. Длина текста - не более NL символов, длина строки.

Слов: 6

на,Длина,текста,не,более,длина