**TEST COMPUTACIONAL SOBRE MATLAB**

**Ejercicio 1**

Vamos a aproximar la función utilizando la siguiente serie:



Calcular el valor exacto  para  . A continuación su valor aproximado para  sumando (comando *sum* Matlab) los primeros 13 términos de la serie (n=[0:12]), sin utilizar bucles (for, while, etc). Mostar en pantalla:

*'Valor exacto %15.12f Valor aproximado %15.12f'*

Nota: Se puede emplear la función factorial(n) de Matlab.

**Ejercicio 2**

Dada las funciones  y  ,

Escribir dos funciones Matlab (un fichero para f(x) y otro para g(x)) que permitan evaluar las funciones f(x) y g(x) para un vector x.

Evaluar las funciones f(x) y g(x) en los puntos x=10.^n con n=[0:15]. Dibujar en una gráfica ambas funciones en función de los valores de n. (f(x) ‘b’ y g(x) ‘g’).

Nota: Se puede emplear la función logl(x) de Matlab.

**Ejercicio Laboratorio 1 Respuestas de Clase**

**Apellidos: Jiménez Pérez**

**Nombre: Juan**

Adjuntar las respuestas a los siguientes problemas, incorporando el código necesario, gráficas, comentarios pedidos, etc.

**Ejercicio 1 (Código, gráficas, resultados…)**

clc

clear

n=[0:12];

x=pi;

f=x\*cos(x)

k=((-1).^n)./(factorial(2\*n)).\*x.^(2\*n+1);

g=sum(k)

fprintf('Valor exacto %15.12f Valor aproximado %15.12f \n',f,g);

**Resultados**

f = -3.1416

g = -3.1416

Valor exacto -3.141592653590 Valor aproximado -3.141592653590

**Ejercicio 2 (Código, gráficas, resultados…)**

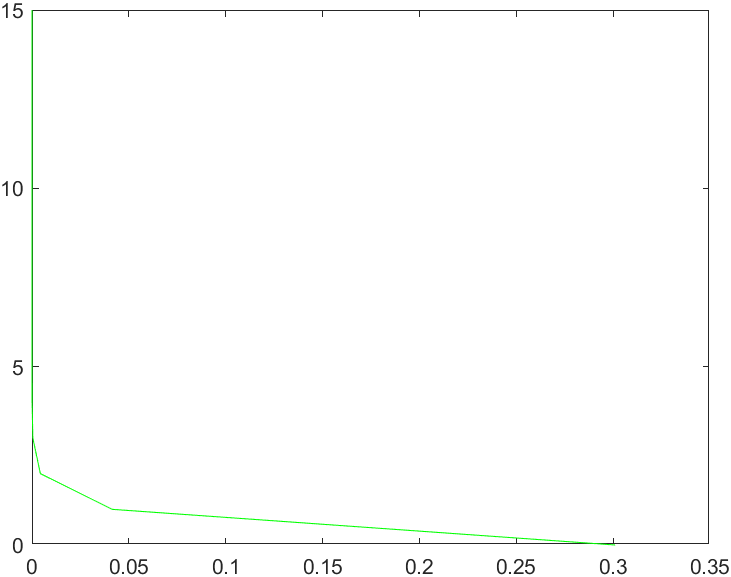
clc

clear

n=[0:15];

x=10.^n;

plot(fx(x),n,'b',gx(x),n,'g');

****