%FUNCION METODO DE EULER

function E=Euler(f,a,b, Y\_X0,N)

%Datos % - f es la función, almacenada como

% una cadena de caracteres de ‘f’

% - a y b son los extremos derecho e izquierdo del intervalo

% - Y\_X0 es la condición inicial Y(X0)

% M es el número de pasos

% Resultado

% - E=[X’ Y’] siendo X el vector de las abscisas e

% Y el vector de las ordenadas h=(b-a)/N X=zeros(1,N+1);

Y=zeros(1,N+1);

X=a:h:b;

Y(1)=Y\_X0;

for j=1:N

Y(j+1)=Y(j)+h\*feval(f,X(j),Y(j))

end E=[X' Y'];

end

%FUNCION M-FUNCION

function [dy] = odefun(t,y)

% Segundo miembro de la ecuacion diferencial

dy = 5\*y;

%FUNCION

function [y] = mifuncion(x)

y = x + log(x/3);

%FUNCION

function [y] = mifuncion(x)

y = x + log(x/3);

%FUNCION

function [y] = mifuncion(x)

y = x + log(x/3);

end

%FUNCION BISECCION

function biseccion(f,a,b,tol)

f=inline(f);

% inline convierte a f en una función que depende de x

n=ceil(log((b-a)/tol)/log(2));

% ceil toma el entero mayor cercano obtenido por la cota de error del método

fprintf('\n it. a b x f(x) \n')

for i=1:n

x=(a+b)/2;

fprintf('%3.0f %10.10f %10.10f %10.10f %10.10f \n',i,a,b,x,f(x))

% muestra en cada paso los valores de la iteración, de a, de b, de x y de f(x)

% la instrucción %10.10f significa dejar 10 espacios y colocar el número con 10 decimales

% la instrucción \n se emplea para cambiar a línea nueva

if f(a)\*f(x)<0

b=x;

else a=x;

end

end

biseccion('0.5\*exp(x/3)-sin(x)',0.5,1,0.000001)

*Undefined function or variable 'x'.*