

```
%Fichero SUMA.m
%Sumatorio de todos los términos de la matriz A
%Matlab internamente considera las matrices como una sólo columna
%formada por la unión de todas las columnas de A. Pedimos que el alumno
%defina la función suma sin tener en cuenta este hecho, es decir, los
%coeficientes de las matrices tienen dos índices.
function S=SUMA(A)
n=prod(size(A));
S=0;
for i=1:n,
    S=S+A(i);
end
-----
% Fichero DET.m
% Determinante de una matriz cuadrada
% En la definición de una función se puede usar la recursividad de los
% ficheros .m, como se puede ver en la línea 40. Pedimos que el alumno
% defina el determinante sin tener en cuenta este hecho.
function D=DET(A)
[n,m]=size(A);
if n ~= m
    'LA MATRIZ NO ES CUADRADA'
else
    if n==1
        D=A(1,1);
    else
        k=1; %Averiguo cuál es el coeficiente primero k no nulo de la primera columna
        while A(k,1)==0
            k=k+1;
        end % Averiguado queda el k
        if k==(n+1)
            D=0;
        else
            A([1,k],1:m)=A([k,1],1:m);%Permuto la fila primera
            %con la fila donde está el coeficiente no nulo
            A(2:n,2:m)=A(2:n,2:m)-(A(2:n,1)/A(1,1))*A(1,2:m);
            if k==1
                D=A(1,1)*DET(A(2:n,2:m));
            else
                D=-A(1,1)*DET(A(2:n,2:m));
            end
        end
    end
end
end
end
```