



Solución 2^{do} Parcial - Diciembre de 2006 - 2^a parte

Problema 1	30 ptos (15, 15)	
-------------------	------------------	--

Parte a

```
function y = biparti(a,b,err,f)
salir = 0;
y = a;
while ((abs((b-a)) > err) &&
~salir)
    m=(a+b)/2;
    fm = feval(f,m);
    if( fm == 0)
        y=m;
        salir=1;
    else
        if (fm < 0)
            a = m;
        else
            b= m;
        end
        y=a;
    end
end
```

Parte b

```
function y = bipartr(a,b,err,f)
if (abs((b-a)) <= err)
    y = a;
else
    m=(a+b)/2;
    fm = feval(f,m);
    if( fm == 0)
        y=m;
    else
        if (fm < 0)
            y = bipartr(m,b,err,f);
        else
            y = bipartr(a,m,err,f);
        end
    end
end
```

Problema 2	25 ptos	
-------------------	---------	--

```
%Función para pasar el entero a binario
function B = a_binario_aux(N)
B=[];
while N > 1
    r = mod(N, 2);
    B = [r B];
    N = floor(N/2);
end
B = [N B];
```

```
function [c B] = a_binario(N, R)
B = a_binario_aux(N);
L = length(B);
if L > R
    c = 1;
    B = B(L - R:L);
else
    c = 0;
    B = [zeros(R - L) B];
end
```

Problema 3	15 ptos (10,5)	
-------------------	----------------	--

a)

```
function s = sumaDivisores(n, k)

if k == 0
    s = 0;
elseif mod(n,k) == 0
    s = k + sumaDivisores(n, k-1);
else
    s = sumaDivisores(n, k);
end
```

b)

```
function y = numeroAbundante(n)

y = n < sumaDivisores(n, n-1);
```