



**Solución 1<sup>er</sup> Parcial - Octubre de 2007 - 2<sup>a</sup> parte**

**Preguntas**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	c	b	c	b	d	d	d	a	b

<b>Problema 1</b>	9 pts (6,3)	
-------------------	-------------	--

Parte a)

```
function r = medida(V)
largo = length(V);
r = 0;
for i=1:largo
    r = r + V(i)^2;
end
r = sqrt(r);
```

parte b)

```
function d = distancia(X,Y)
if length(X) ~= length(Y)
    d = -1;
else
    d = medida(X - Y);
end
```

Otra posible solución para la parte a)

```
function r = medida(V)
r = 0;
for x=V
    r = r + x^2;
end
r = sqrt(r);
```

<b>Problema 2</b>	8 pts (5,5)	
-------------------	-------------	--

Parte a)

```
function[V] = secuencia(N)
V = [];
while (N > 1)
    if mod(N,2) == 0
        N = N / 2;
    else
        N = N * 3 + 1;
    end
    V = [N,V];
end
```

**Problema 3** | 13 pts

Parte a)

```
function y=Numero_a_Vector(n)
y = [];
while n >= 10
    resto = rem(n,10);
    y = [resto y];
    n = floor(n/10);
end
y = [n y];
```

Parte b)

```
function y = numerosMeseta(a)
V= Numero_a_Vector(a)
n=length(V);
if mod(n,2)==0
    medio=n/2;
    i=1;
    creciente=1;
    while i<medio & creciente
        creciente=V(i)<V(i+1);
        i=i+1;
    end
    j=medio+1;
    decreciente=1;
    while j<n & decreciente
        decreciente=V(j)>V(j+1);
        j=j+1;
    end
    y = creciente & decreciente & V(medio) == V(medio+1);
else
    medio=ceil(n/2);
    i=1;
    creciente=1;
    while i<medio & creciente
        creciente=V(i)<V(i+1);
        i=i+1;
    end
    j=medio;
    decreciente=1;
    while j<n & decreciente
        decreciente=V(j)>V(j+1);
        j=j+1;
    end
    y = creciente & decreciente;
end
```