

## ECS1.1 - Correction du TP N ° 3

**Exercice 1** 7; 22; 11; 34; 17; 52; 26; 13; 40; 20; 10; 5; 16; 8; 4; 2; 1.

```
function []=syracuse(n)
    while n<>1
        if n/2==floor(n/2) then n=n/2;
        else n=3*n+1;
        end
        disp(n)
    end
endfunction
```

### Exercice 2

```
function [k]=partieentiere(x)
    if x>0 then
        k=0;
        while k<=x
            k=k+1;
        end
        k=k-1
    else
        k=0;
        while k>x
            k=k-1;
        end
    end
endfunction
```

### Exercice 3 Version 1 :

```
function []=nombrecache()
    n=partieentiere(999*rand()+1);
    x=input('Deviner le nombre caché entre 1 et 1000 : ');
    k=1;
    while x<>n
        if x>n then x=input('Trop grand, essayez encore : ');
        else x=input('Trop petit, essayez encore : ');
        end
        k=k+1;
    end
    disp(' essais.',k,'Vous avez trouvé en ')
    if k<5 then disp('Bravo!')
    elseif k<10 then disp('Pas mal.')
    else disp('Peut mieux faire')
    end
endfunction
```

## Version 2 :

```
function []=nombrecache2()
    n=input('Donner un nombre entier entre 1 et 1000 : ')
    while n<1 | n>1000
        n=input('Le nombre doit être entre 1 et 1000, recommencez : ');
    end
    a=1;
    b=1000;
    while b-a>=1
        disp((a+b)/2,'Votre nombre est-il plus petit que ')
        x=input(' ? ')
        if x=='oui' then b=(a+b)/2;
        else a=(a+b)/2;
        end
    end
    end
    disp(partieentiere(b),'Le nombre cherché est ')
endfunction
```

## Exercice 4

```
function []=divisibilite7(n)
    if n/7==partieentiere(n/7) then disp('oui')
    else disp('non')
    end
endfunction
```