

# DM2, NSI

## Exercice 1

On considère la fonction suivante :

```
def suite(a,b,n):  
    retour=()  
    retour+=(a,b,)  
    for i in range (2,n):  
        terme=retour[i-1]+retour[i-2]  
        retour+=(terme,)  
    return print(retour)
```

Que retourne la commande ?

```
>>>suite(1,1,8)
```

## Exercice 2

On considère la fonction suivante :

```
def fonction_mystere(mon_tuple):  
    retour = True  
    indice = 0  
    while indice < len(mon_tuple) - 1:  
        if mon_tuple[indice] > mon_tuple[indice + 1]:  
            retour = False  
        indice = indice + 1  
    return retour
```

1. Après exécution de cette fonction, que retournent la commande suivante:

```
>>>fonction_mystere(a)
```

pour respectivement :

```
>>>a=(1,2,8)  
>>>a=(8,4,1)  
>>>a=("a","b","z")  
>>>a=("b","a")  
>>>a=("ab","aa")
```

2. A quoi sert cette fonction ?

3. Réécrire cette fonction en utilisant une boucle for à la place de la boucle while.

### Exercice 3

Compléter cette fonction pour qu'elle permette de calculer la moyenne d'un tuple contenant des nombres passé en paramètre :

```
def moyenne(tableau):  
    total = ...  
    for valeur in tableau:  
        total = total + valeur  
    return total / ...
```

### Exercice 4

a) Quel est l'entier relatif codé en complément à 2 sur un octet par le code 1111 1111 ?

b) Ecrire en binaire selon la méthode du complément à 2 les nombres : 56 et -56

### Exercice 5

Avec la définition de fonction f suivante en Python, quelle est la valeur retournée par l'appel f(42, 21)?

```
def f(x,y):  
    if x > y:  
        return y,x  
    else:  
        return x,y
```

### Exercice 6

Quelle expression Python permet d'accéder au numéro de téléphone de Tournesol, sachant que le répertoire a été défini par l'affectation suivante :

```
repertoire = (('Dupont', 5243), ('Tournesol', 5248), ('Dupond', 3452))
```