

2022 sujet 35

Exercice 1

```
def moyenne (tab):  
    '''  
    moyenne(list) -> float  
    Entrée : un tableau non vide d'entiers  
    Sortie : nombre de type float  
    Correspondant à la moyenne des valeurs présentes dans le  
    tableau  
    '''  
    s = 0  
    for e in tab:  
        s += e  
    return s / len(tab)  
  
assert moyenne([1]) == 1  
assert moyenne([1,2,3,4,5,6,7]) == 4  
assert moyenne([1,2]) == 1.5
```

Exercice 2

```
def dichotomie(tab, x):  
    '''  
    tab : tableau trie dans l'ordre croissant  
    x : nombre entier  
    La fonction renvoie True si tab contient x et False sinon  
    '''  
    # cas du tableau vide  
    if tab == []:  
        return False,1  
  
    # cas ou x n'est pas compris entre les valeurs extremes  
    if (x < tab[0]) or (tab[-1] < x):  
        return False,2  
  
    debut = 0  
    fin = len(tab) - 1  
    while debut <= fin:  
        m = (debut + fin) // 2  
        if x == tab[m]:
```

```
        return True
    if x > tab[m]:
        debut = m + 1
    else:
        fin = m - 1
return False, 3
```