

Corrigé sujet **28** - Année : 2023

Sujet 28 - 2023 [↓](#)

Exercice 1

```
1 def moyenne(tab):
2     somme = 0
3     for valeur in tab:
4         somme = somme + valeur
5     return somme/len(tab)
```



Commentaires

Exercice classique de parcours d'une liste, un parcours par élément suffit les indices n'étant pas utilisés.

Exercice 2

```
1 def dichotomie(tab, x):
2     """
3         tab : tableau trie dans l'ordre croissant
4         x : nombre entier
5         La fonction renvoie True si tab contient x et False sinon
6     """
7     # cas du tableau vide
8     if tab==[]: # ①
9         return False, 1
10
11    # cas ou x n'est pas compris entre les valeurs extremes
12    if (x < tab[0]) or (x>tab[len(tab)-1]):
13        return False, 2 # ②
14
15    debut = 0
16    fin = len(tab) - 1
17    while debut <= fin:
18        m = (debut+fin)//2 # ③
19        if x == tab[m]:
20            return True
21        if x > tab[m]:
22            debut = m + 1
23        else:
24            fin = m-1
25    return False, 3 # ④
```

1. Comme indiqué au dessus en commentaire : c'est le cas du tableau vide !
2. Valeur cherchée en dehors des valeurs extrêmes, on rappelle que l'indice du dernier élément d'un tableau `tab` est `len(tab)-1`.
3. Calcul de l'indice situé au milieu entre les deux indices de recherche.
4. L'énoncé demande de renvoyer `False, 3` dans ce cas.



Attention

1. On utilise de façon préférentielle des fonctions ayant toujours le même type de sortie, ici on a parfois un couple (booléen, entier) (comme `False, 2`) parfois un booléen seul.