

Corrigé sujet 28 - Année : 2023

[Sujet 28 - 2022 ↴](#)

1. Exercice 1



```

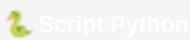
1 def moyenne(tab):
2     somme = 0
3     for valeur in tab:
4         somme = somme + valeur
5     return somme/len(tab)

```

Commentaires

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

2. Exercice 2



```

1 def dichotomie(tab, x):
2     """
3         tab : tableau trié 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 où x n'est pas compris entre les valeurs extrêmes
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.