

Corrigé sujet 40 - Année : 2022

[Sujet 40 - 20222 ↓](#)

1. Exercice 1

 Script Python

```
1 def recherche(elt, tab):
2     liste_indice=[]
3     for i in range(len(tab)):
4         if tab[i]==elt:
5             liste_indice.append(i)
6     return liste_indice
```

Commentaires

1. Exercice classique de parcours de listes, en utilisant ici les indices.
2. On peut utiliser une définition de liste par compréhension :

 Script Python

```
def recherche(elt, tab):
    return [i for i in range(len(tab)) if tab[i] == elt]
```

2. Exercice 2

 Script Python

```
1 resultats = {'Dupont':{'DS1' : [15.5, 4],
2                             'DM1' : [14.5, 1],
3                             'DS2' : [13, 4],
4                             'PROJET1' : [16, 3],
5                             'DS3' : [14, 4]}},
6             'Durand':{'DS1' : [6, 4],
7                             'DM1' : [14.5, 1],
8                             'DS2' : [8, 4],
9                             'PROJET1' : [9, 3],
10                            'IE1' : [7, 2],
11                            'DS3' : [8, 4],
12                            'DS4' : [15, 4]}}
```

```

14
15 def moyenne(nom):
16     if nom in resultats: #(1)
17         notes = resultats[nom]
18         total_points = 0 #(2)
19         total_coefficients = 0
20         for valeurs in notes.values(): #(3)
21             note , coefficient = valeurs
22             total_points = total_points + note * coefficient #(4)
23             total_coefficients = coefficient + coefficient
24         return round( total_points / total_coefficients , 1 )
25     else:
26         return -1

```

1. On vérifie que l'élève est bien présent dans les données (sinon on renvoie -1)
2. Pour calculer la moyenne il nous faut la somme des notes (pondérées par leur coefficient) et la somme des coefficients. On commence par initialiser ces deux sommes à 0
3. Parcours par valeur du dictionnaire des notes de l'élèves (on rappelle que les clés sont les types d'épreuve, on en a pas besoin ici)
4. A partir d'ici c'est l'algorithme classique du calcul d'une moyenne

Attention

L'exercice est sans doute difficile, il faut comprendre la façon dont les données sont organisées. Il s'agit d'une liste de dictionnaire ayant pour clé les noms des élèves et comme valeur un dictionnaire qui lui a pour clé les types d'épreuve et les valeurs une liste contenant la note et son coefficient.