

Activité

activité 2.1

Il est possible de visualiser le contenu d'un tuple ou d'un tableau directement dans la console.

Saisissez le code suivant dans la partie "éditeur" de spyder :

```
mon_tuple = (5, 8, 6, 9)
```

Exécutez le programme

Tapez ensuite *mon_tuple* dans la partie "console"

activité 2.2

Complétez le programme suivant afin que la variable *a* ait pour valeur 8

```
mon_tuple = (5, 8, 6, 9)  
a = mon_tuple[...]
```

activité 2.3

Complétez le programme suivant afin que la variable *a* ait pour valeur 8 et que la variable *b* ait pour valeur 5

```
a, b = (... , ...)
```

activité 2.4

Complétez le programme ci-dessous pour qu'après exécution de ce dernier, le tableau *mon_tab* soit composé des éléments suivants : [15, 8, 6, 9]

```
mon_tab = [5, 8, 6, 9]  
mon_tab[...] = 15
```

activité 2.5

Soit le tableau suivant :

```
tab = [3, 3, 6, 9]
```

Quelle sera la composition de ce tableau si on exécute la ligne suivante :

```
tab.append(0)
```

activité 2.6

```
mon_tab = [1, 2, 3, 4]
del mon_tab[1]
```

Donnez la composition du tableau *mon_tab* après l'exécution du programme ci-dessus

activité 2.7

```
mon_tab = [5, 8, 6, 9, 15, 0]
a = len(mon_tab)
```

Quelle est la valeur de la variable *a* après l'exécution du programme ci-dessus ?

activité 2.8

```
tab = [1, 2, 3]
s = 0
for t in tab:
    s = s + t
```

Quelle est la valeur de la variable *s* après l'exécution du programme ci-dessus. Vérifiez votre réponse à l'aide de la console.

activité 2.9

```
tab = [5, 3, 4, 8]
mon_tab = [2*t for t in tab if t > 4]
```

Quelle est la composition du tableau *mon_tab* après l'exécution du programme ci-dessus. Vérifiez votre réponse à l'aide de la console.

activité 2.10

Soit le programme suivant :

```
m = [[1, 3, 4],
      [5, 6, 8],
      [2, 1, 3],
      [7, 8, 15]]
a = m[0][1]
```

Quelle est la valeur de la variable *a* après l'exécution de ce programme ? Vérifiez votre réponse à l'aide de la console.

activité 2.11

```
m = [[1, 3],
      [5, 8],
```

```
[2, 3]
nb_colonne = 2
nb_ligne = 2
a = 0
for i in range(0, nb_ligne):
    for j in range(0, nb_colonne):
        a = a + m[i][j]
```

Quelle est la valeur de la variable *a* après l'exécution de ce programme ? Vérifiez votre réponse à l'aide de la console.

activité 2.12

La fonction *recherche_max* prend en paramètre un tableau et renvoie la plus grande valeur présente dans le tableau (le tableau est constitué d'entiers positifs ou nuls).

Par exemple, *recherche_max*([4, 3, 0, 5]) renvoie 5

```
def recherche_max(tab):
    maxi = ...
    for t in tab :
        if ... > maxi :
            maxi = ...
    return ...
```

Compétez la fonction ci-dessus

activité 2.13

La fonction *somme* prend en paramètres un tableau *tab* contenant des entiers. Cette fonction renvoie la somme des entiers présents dans le tableau *tab*.

Exemples :

```
>>> somme([3,5,8,4])
20
```

```
def somme(tab):
    s = ...
    for t in ... :
        s = s + ...
    return ...
```

Complétez la fonction *somme* ci-dessus.

activité 2.14

La fonction *recherche* prend en paramètres un tableau *tab* contenant des entiers et un entier *n*. Cette fonction renvoie l'indice de position de l'entier *n* s'il est présent dans le tableau *tab* ou -1 dans le cas contraire (on partira du principe que le tableau ne peut pas contenir 2 fois le même entier).

Exemples :

```
>>> recherche([3,5,8,34], 8)
2
>>> recherche([3,5,8,34], 42)
-1
```

```
def recherche(tab, n):
    indice = ...
    i = 0
    for t in ... :
        if n == ... :
            indice = ...
        i = i + ...
    return ...
```

Complétez la fonction *recherche* ci-dessus.

activité 2.15

Écrire une fonction *moyenne* qui prend en paramètre un tableau d'entiers non vide *tab* et qui renvoie la moyenne de ces entiers.