NSI · PREMIÈRE / EXERCICES CORRIGÉS

Tableaux et p-uplets

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Indices ●○○ Application

Avec `t = [5, 8, 2, 7]`, que valent `t[0]`, `t[3]`, `t[-1]` et `len(t)` ? Que fait `t[4]` ?

Indice

Les indices commencent à 0 ; -1 désigne le dernier.

Les valeurs

`t[0]` = 5, `t[3]` = 7, `t[-1]` = 7, `len(t)` = 4.

t[4]

`t[4]` provoque une IndexError : le dernier indice est 3.

Ex. 2 Compréhension ●●○ Méthode

Avec `notes = [12, 7, 15, 9, 18]`, écrire en une ligne la liste des notes supérieures ou égales à 10, augmentées d'un point.

Indice

`[expression for x in liste if condition]`.

La liste

`[n + 1 for n in notes if n >= 10]` donne [13, 16, 19].

Ex. 3 L'alias ●●○ Piège

Que vaut `a` à la fin ?

```
a = [1, 2, 3]
b = a
b[0] = 99
```

Indice

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/premiere/tableaux-et-tuples/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

`b = a` crée-t-il un nouveau tableau ?

L'erreur

On croit que `a` vaut toujours [1, 2, 3]. Mais `a` et `b` désignent le même tableau.

La réponse

`a` vaut [99, 2, 3]. Pour l'éviter : `b = a.copy()`.

Ex. 4 Somme d'une grille ●●● Type bac

Écrire une fonction `somme_grille(g)` qui renvoie la somme de tous les nombres d'un tableau de tableaux, et une fonction `diagonale(g)` qui renvoie la liste des éléments `g[i][i]` d'une grille carrée.

Indice

Deux boucles imbriquées pour la somme, une seule pour la diagonale.

Les fonctions

```
def somme_grille(g):
    s = 0
    for ligne in g:
        for x in ligne:
            s = s + x
    return s

def diagonale(g):
    return [g[i][i] for i in range(len(g))]
```

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/premiere/tableaux-et-tuples/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits