

Quizz- Listes - Tupple - Dictionnaires

1 Tuples et listes

→ FICHE 14

1. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies ?

- a. Une liste peut contenir plusieurs éléments.
- b. On peut ajouter des éléments à un tuple.
- c. On peut modifier les éléments d'une liste.
- d. Un tuple peut contenir à la fois des nombres et des chaînes de caractères.

2. Si liste est la liste [1, 3, 5], quelles sont les opérations valides ?

- a. liste.append(4)
- b. liste[0]
- c. liste[0] = 4
- d. liste[4] = 7
- e. liste = [1, 3, 10, 7, 3]

3. Si triplet est le tuple (1, 3, 5), quelles sont les opérations valides ?

- a. triplet.append(4)
- b. triplet[0]
- c. triplet[0] = 4

2 Dictionnaires

→ FICHE 15

```
dico = {"a": True, "b": False, "c": False}
```

1. Quelle est la valeur de dico[1] ?

- a. "a"
- b. True
- c. "b"
- d. False
- e. Rien car l'expression n'est pas valide.

2. Quelle est la valeur de dico["a"] ?

- a. True
- b. False
- c. Rien car l'expression n'est pas valide.

3. Quelle instruction permet de modifier le dictionnaire de façon à ce que sa nouvelle valeur soit {"a": True, "b": False, "c": False, "e": True} ?

- a. dico["e"] = True
- b. dico.append("e")
- c. dico.append("e", True)
- d. Ce n'est pas possible car un dictionnaire n'est pas modifiable.

3 Compréhensions et structures imbriquées

→ FICHE 16

1. Si liste désigne la liste [1, [2, 3], [4, 5], 6, 7], que vaut len(liste) ?

- a. 1
- b. 3
- c. 5
- d. 7

2. Que vaut [2 * n for n in range(5)] ?

- a. [0, 2, 4, 6, 8]
- b. [0, 2, 4, 6, 8, 10]
- c. [0, 2, 4]
- d. Autre chose

3. Supposons que liste = [-5, 2, 3, -7, 42, 7].

Que vaut [n for n in liste if n > 0] ?

- a. [-5, 2, 3, -7, 42, 7]
- b. [2, 3, 42, 7]
- c. [False, True, True, False, True, True]
- d. Autre chose

4 Comprendre les tuples et les listes

→ FICHE 14

On donne le script Python suivant :

```
premiers = [2, 3, 5, 7]
couple = (7, 4)
i = 3
a = premiers[i]
```

1. Quelle est la valeur de premiers[2] ?

- a. 1
- b. 5
- c. 7
- d. Aucune car l'expression n'est pas valide.

2. Après l'exécution de couple.append(1), quelle sera la valeur de couple ?

- a. (7, 4, 4)
- b. (7, 4, 7)
- c. (7, 4, 1)
- d. (1, 7, 4)
- e. La valeur de couple ne change pas car l'exécution provoque une exception.

3. Après l'instruction premiers[3] = 11, quelle sera la valeur de premiers ?

- a. [2, 3, 5, 7, 11]
- b. [2, 3, 5, 11]
- c. [2, 11, 5, 7]
- d. [2, 3, 11, 7]
- e. La valeur de premiers ne change pas car l'exécution provoque une exception.

6 Construire des listes en compréhension

→ FICHES 16

1. Parmi les extraits de programme suivants, lesquels permettent de construire la liste des cinq premiers nombres impairs ?

a.

```
impairs = [1, 3, 5, 7, 9]
```

b.

```
impairs = []
for n in range(5):
    impairs.append(2 * n + 1)
```

c.

```
impairs = [2 * n + 1 for n in range(5)]
```

d.

```
impairs = [n for n in range(1, 11, 2)]
```

e.

```
impairs = []
n = 0
while len(impairs) != 5:
    if n % 2 == 1:
        impairs.append(n)
    n = n + 1
```

7 Vérifier un carré magique

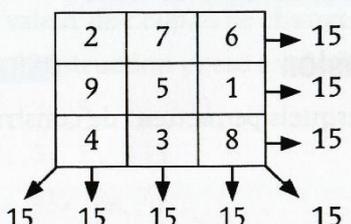
Un carré d'ordre n est un tableau carré contenant n^2 entiers strictement positifs.

On dit qu'un carré d'ordre n est magique si :

- il contient tous les nombres entiers de 1 à n^2 ;
- les sommes des nombres de chaque rangée, les sommes des nombres de chaque colonne et les sommes des nombres de chaque diagonale principale sont égales.

On modélise un carré par une liste de listes de nombres.

Exemples :

Carré d'ordre n	Modélisation proposée
	<pre>carre3 = [[2, 7, 6], [9, 5, 1], [4, 3, 8]]</pre>
	<pre>carre4 = [[4, 5, 11, 14], [15, 10, 8, 1], [6, 3, 13, 12], [9, 16, 2, 7]]</pre>

1. a. Quelle est la valeur de `len(carre4)` ?

b. Quelle est la valeur de `carre3[1]` ?

c. Quelle est la valeur de `carre3[0][2]` ?

d. Quelle instruction permet de récupérer la valeur 3 de `carre4` ?