

Exercices d'application

Exercice 1 : QCM d'application

1. Quelle (s) instruction (s) permet de créer la liste : [1, 1, 1, 1, 1, 1, 1]

- ☐ [1]*7 for i in range(7)
- ☒ [1]*7
- ☐ [1 for i in range(7)]
- ☐ [[1]*i for i in range(7)]

2. Quelle (s) instruction (s) permet de créer la liste : [0, 0.01, 0.02, ..., 0.99]

- ☐ [i]*0,01 for i in range(100)
- ☐ [i]*0,01 for i in range(1000)
- ☒ [i*0,01 for i in range(100)]
- ☐ [[i]*0,01 for i in range(100)]

3. Quelle est la valeur de l'expression
[2*k + 1 for k in range(4)] ?

- ☒ [1,3,5,7]
- ☐ [0,1,2,3]
- ☐ [3,5,7,9]
- ☐ [1,2,3,4]

4. Quelle est l'expression qui a pour valeur la liste [1,4,9,16,25,36] ?

- ☐ { n*n for n in range(1,7) }
- ☐ { n*n for n in range(6) }
- ☒ [n*n for n in range(1,7)]
- ☐ [n*n for n in range(6)]

5. Quelle est la valeur de l'expression
[[i,i+1] for i in range(2)] ?

- ☐ [0,1,1,2]
- ☐ [1,2,2,3]
- ☒ [[0,1],[1,2]]
- ☐ [[1,2],[2,3]]

6. De quelle expression la liste suivante est-elle la valeur ?
[[0,0,0,0], [1,1,1,1], [2,2,2,2]]

- ☐ [[i] * 4 for i in range(4)]
- ☐ [[i] * 3 for i in range(4)]
- ☒ [[i] * 4 for i in range(3)]
- ☐ [[i] * 3 for i in range(3)]

Exercice 2 :

Copier sur un IDE l'exemple ci-dessous puis l'exécuter.

```
liste1=[i*i for i in range(1,11)]
```

x Reporter le contenu de la variable liste1

[1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100]

x Modifier le programme de manière à ce que liste1 soit constituée du triple de tous les entiers compris entre 7 et 123 (compris).

```
liste1=[3*i for i in range(7,124)]
```

Exercice 3

x Décrire ce que construit l'expression suivante :

```
[i % 3 for i in range(1000)]
```

Cette liste par compréhension construit la liste de 1000 valeurs [0, 1, 2, 0, 1,]

Exercice 4

On considère les deux listes suivantes :

```
lst2=[i*i for i in range(1,31) if i%3==0]
lst3=[5*i for i in lst2 if i%2==0]
```

x Décrire le contenu des variables lst2 puis lst3

lst2 est la liste des carrés des entiers multiples de 3 compris entre 1 et 30

lst3 est composée des valeurs pairs de lst2 multipliées par 5

Exercice 5 : Tables de multiplication

x Copier sur un IDE puis **exécuter** les deux instructions suivantes :

```
lst1 = [ [0, 0, 0] for i in range(3)]
```

```
lst2 = [[i for i in range(3)] for j in range(3)]
```

x Reporter et décrire le contenu des variables lst1 et lst2

```
>>> lst1
```

```
[[0, 0, 0], [0, 0, 0], [0, 0, 0]]
```

```
>>> lst2
```

```
[[0, 1, 2], [0, 1, 2], [0, 1, 2]]
```

x **Ecrire** une instruction qui construit un tableau `t` de taille 11 x 11, tel que `t[i][j]` contient `i x j`

```
[[i*j for i in range(11)] for j in range(11)]
```