

TYPES CONSTRUITS - EXERCICES

1. TUPLES ET LISTES (QCM):

a. Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies ?

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

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

- `liste.append(4)`
- `liste[0]`
- `liste[0] = 4`
- `liste[4] = 7`
- `liste = [1, 3, 10, 7, 3]`

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

- `triplet.append(4)`
- `triplet[0]`
- `triplet[0] = 4`

2. CALCUL D'UN MOYENNE:

fichier 5-moyenne.py

A la fin du semestre, il est temps de calculer les moyennes de français avant l'édition des bulletins. Pronote exporte les notes de Marta et Tiago sous la forme d'une liste:

```
marta= [10, 15, 11, 18, 7, 12, 13, 16, 18]
tiago= [8, 11, 12, 14, 10, 9, 15, 12, 11,13,18]
```

Téléchargez et ouvrez le fichier python 5-moyenne.py. Le professeur a coché la case "*arrondir la moyenne au dixième*".

- a. Compléter la fonction `moyenne(liste)` qui permet de calculer la moyenne d'un élève arrondie au dixième.

```
# calcul de la somme des notes de liste à l'aide d'une boucle for
# calcul et retour de la valeur moyenne arrondie
# appel de la fonction dans le corps du programme pour Marta et Tiago
```

- b. Le professeur décide de cocher la case "*enlever la plus mauvaise note*". A l'aide de la fonction `indexMini(liste)`, affichez la moyenne corrigée de Marta et Tiago.

3. DICTIONNAIRES (QCM):

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

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

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

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

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

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

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

d. Quels sont les affichages possibles lors de l'exécution du code suivant ?

```
for i in dico.keys():
    print(i, end=" ")
```

- a b c
- (a, True) (b, False) (c, False)
- True False False

e. Quels sont les affichages possibles lors de l'exécution du code suivant ?

```
for i in dico.items():
    print(i, end=" ")
```

- a b c
- (a, True) (b, False) (c, False)
- True False False

4. COMPREHENSIONS ET STRUCTURES IMBRIQUEES (QCM):

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

- 1
- 3
- 5
- 7

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

- [0, 2, 4, 6, 8]
- [0, 2, 4, 6, 8, 10]
- [0, 2, 4]
- Autre chose

c. Supposons que `liste = [-5, 2, 3, -7, 42, 7]`. Que vaut `[n for n in liste if n > 0]` ?

- [-5, 2, 3, -7, 42, 7]
- [2, 3, 42, 7]
- [False, True, True, False, True, True]
- Autre chose