

Devoir surveillé # 2 - Informatique tronc commun - Sujet A

Commencez par écrire votre nom sur la copie!!!

I - Présentation

Un collectionneur de BDs référence celles-ci dans une liste Python, depuis qu'il a débuté sa collection . Chaque élément de la liste est un tuple contenant le nom de la BD, le numéro du tome de celle-ci, un booléen indiquant si cette BD est rare ou non (**True** pour rare et **False** sinon), et l'estimation du prix de celle-ci. La structure de la liste est donc la suivante

```
mes_BDs=[(nom_BD1,numéro tome,Booléen,prix),(nom_BD2,numéro tome,Booléen,prix), ... , etc.]
```

Cette liste est disponible dans le fichier BD1.py.

- **Téléchargez ce fichier** depuis cahier de prépa : <https://cahier-de-prepa.fr/pts-chaptal/> → ITC-Informatique Documents à télécharger → DS de l'année → DS Machine 2. **OU depuis** \\diskstation → Travail → Informatique.
- **Ouvrez le fichier BD1.py et compilez-le.** Vous pouvez maintenant écrire les différentes lignes de codes pour répondre aux questions suivantes dans un nouveau fichier (appuyez simultanément sur CTRL et N). **Pensez à recompiler le fichier si vous stoppez Python.**

- 1 Que peut-on dire sur cette commande : `mes_BDs[505][-1]` ? Entourez la (les) bonne(s) réponse(s).
- Il s'agit d'une erreur ;
 - Il s'agit d'une information concernant la 506^{ème} (au sens commun du terme) BD de la collection ;
 - L'information relevée concerne le prix d'une BD ;
 - L'information relevée concerne le nom de la BD.

- 2 De combien de BDs est composée la collection ?

Il y a BDs

- 3 Que renvoie la commande `mes_BDs[3]`

`mes_BDs[3]` renvoie

- 4 Par quelle commande peut-on récupérer le nom de la BD positionnée en 200^{ème} position (au sens de Python) ? Précisez quelle est cette BD.

Commande : Nom de la BD :

II - Opérations sur les listes

- 5 Quelle est la valeur totale de la collection (arrondir à 0,01 près) ?

Prix de la collection :

- 6 Combien de Tintin composent cette collection de BDs ?

Nombre de Tintin :

- 7 Quelle est en moyenne la valeur des Bds Tintin (arrondir à 0,01 près) ?

Valeur moyenne des BDs Tintin :

- 8 De combien de noms différents la collection de BDs est-elle composée ?

Nombre de noms différents :

- 9 Il existe 24 tomes (ou aventures si vous préférez) de Tintin. Le collectionneur les a-t-il toutes ? Si non, vous préciserez combien il en manque pour compléter sa collection.

Collection Tintin complète ? Il en manque

10 Expliquez comment, en une ligne de code, on peut tester si la sous-chaîne 'man' (tout en minuscules) appartient à une chaîne de caractères chaîne.

”

11 Combien de BDs composant la collection contiennent la sous-chaîne 'man' (tout en minuscules) dans leur nom ?

Nombre de BDs contenant le mot 'man' :

12 Quelle est la BD (nom de celle-ci, numéro du tome, rareté et prix) ayant la plus grande valeur dans la collection ?

BD ayant le plus de valeur :

13 En quelle position (au sens de Python) de la liste mes_BDs se trouve pour la 8^{ème} fois un titre de Wonderwoman (attention, on ne demande pas en quelle position se trouve le tome 8 de Wonderwoman) ?

Position pour laquelle la BD Wonderwoman apparaît pour la 8^{ème} fois :

III - Opérations sur les dictionnaires

14 Donnez le code permettant de créer le dictionnaire renseignant sur le nombre de BDs d'un titre. **Par exemple**, ce dictionnaire aura la forme suivante dico_BD={"Astérix":20,"Tintin":40,etc...}. On tient compte des doublons. On veut juste référencer ici de manière triviale la quantité de BDs que le collectionneur possède dans sa collection par le nom des BDs la composant.

"""

15 À partir de la question précédente, quel est le titre de BD le plus présent dans la collection étudiée (uniquement en tenant compte du titre de celle-ci : Astérix, Tintin, Batman, etc.) ? Vous préciserez combien d'exemplaires du nom de cette BD sont présents dans la collection.

BD la plus présente :

Quantité :