

Partie 1

C1 opérations sur les nombres, les bool et les chaines

- a. Comment fait on pour affecter en une seule instruction : 63 à la variable x et 65 à la variable y?
- b. Que valent chacunes des expressions suivantes?
- `3.12e-3` # affiche la valeur décimale ...
 - `2**5` # affiche ...
 - `6 // 4` # affiche ...
 - `6 % 4` # affiche ...
- c. Que valent chacune des expressions suivantes?
- `str(4) + str(4)` # affiche ...
 - `int("32") + float("3.2")` # affiche ...
- d. Que valent chacun des calculs propositionnels? (avec P = True et Q = True)
- P AND Q
 - P AND NOT(Q)
 - P OR NOT(Q)
 - NOT(P) OR NOT(Q)

Partie 2

C21 listes

- a. Quelle instruction va construire la liste une liste vide L?
- b. Quel est l'affichage dans la console au fur et à mesure des instructions suivantes?

- script 1 :

```
1 jours = ['lundi', 'mardi', 'jeudi']
2 jours[1]
3 # affiche ...
```

- script 2 :

```
1 jours[-1]
2 # affiche ...
```

- script 3 :

```
1 jour = jours.pop()
2 jour
3 # affiche ...
```

c. On considère la liste de listes suivante :

```
1 tictactoe = [['X', 'O', 'O'],
2             ['O', 'X', 'O'],
3             ['O', 'O', 'O']]
```

Quelle instruction permet d'obtenir une diagonale de 'X' ?

d. Pour la liste précédente, quelle instruction retourne la première ligne, ['X', 'O', 'O'] ?

e. Qu'est ce qui est affiché par le programme suivant ?

```
1 for i in range(len(tictactoe)):
2     print(i)
```

Partie 3

C31 Boucles

Pour les questions suivantes, on considère la liste T :

```
1 T = ['A', 'B', 'C']
```

a. Qu'est ce qui est affiché par le programme 1 suivant ?

```
1 # script 1
2 for i in L :
3     print(i)
```

b. Qu'est ce qui est affiché par le programme 2 suivant ?

```
1 # script 2
2 for i in range(len(L)) :
3     print(i)
```

c. Qu'est ce qui est affiché par le programme 3 suivant ?

```
1 # script 3
2 i = 0
3 while i < 2 :
4     print(L[i])
5     i = i + 1
```

d. Ecrire un programme 4 qui affiche la séquence suivante :

```
1 0 A
2 1 B
3 2 C
```

Ce programme devra utiliser une boucle bornée sur la liste L

Partie 4

C41 Conditions

a. Pour le script 1 suivant : Qu'est ce qui est affiché pour note qui vaut 12.5?

```
1 # script 1
2 if note < 8:
3     print('echec')
4 elif note < 10:
5     print('repechage')
6 else :
7     print('reussite au bac')
```

b. Pour le script 2 suivant :

```
1 # script 2
2 i = 2
3 while i > 0:
4     i = i - 1
5
6 print(i)
```

- Qu'est ce qui est affiché?
- Expliquer son fonctionnement : que se passe t-il à chacune des itérations?

Partie 5

C51 Fonctions

5.1 Fonction pour calculer

```
1 def aire(a, b):
2     if a >= 0 and b >= 0:
3         return a * b
4     else:
5         return 'entrer une valeur > 0 pour a et b'
```

Que retourne la fonction aire dans chacun des cas suivants?

a. cas 1 :

```
1 aire(2,3)
```

b. cas 2 :

```
1 aire(-2,-3)
```

c. cas 3 :

```
1 aire(2,-3)
```

5.2 Fonction pour traiter un algorithme de recherche

```
1 client = ["Marcel", "Antoine", "Dume", "Manu"]
2 def cherche(m):
3     for c in range(len(client)):
4         if client[c] == m:
5             return c
6     return "aucun élément trouvé"
```

Que retourne la fonction cherche dans chacun des cas suivants ?

a. cas 1 :

```
1 cherche('Manu')
```

a. cas 2 :

```
1 cherche('Vivi')
```