

Évaluation de NSI – Listes**Exercice 1 : Coder.****(3pts)**

1. Donner le code permettant de créer une liste vide nommée `nsi`.  

---

---
2. Donner le code permettant de créer une liste en compréhension nommée `comp1` avec valeurs de -10 à 10 avec pas de 5.  

---

---
3. Donner le code permettant de créer une liste en compréhension nommée `comp2` des carrés des valeurs avec les valeurs allant de 0 à 100 avec pas de 10 sans les valeurs divisible par 30.  

---

---

**Exercice 2 : Coder.****(4pts)**

On dispose de la liste suivante: `ma_liste = [ 0, 100, 2, 30, -5, 'CPU' ]`

1. Donner le code permettant d'ajouter la valeur `'nsi'` à la fin de la liste.  

---

---
2. Donner le code permettant d'insérer la valeur `'1er'` en 3<sup>ème</sup> position de la liste.  

---

---
3. Donner le code permettant de supprimer la 5<sup>ème</sup> valeur de la liste.  

---

---
4. Donner le code permettant de remplacer la 1<sup>ère</sup> valeur par -4.  

---

---

**Exercice 3 : Compléter les . . . par du code. (2pts)**

```
1 def echange(tab, i, j):  
2     '''Échange les éléments d'indice i et j dans la liste tab.'''  
3     temp    = ...  
4     tab[i]  = ...  
5     ...    = ...  
6  
7     a = ['x', 'y']  
8     echange(a, 0, 1)  
9     print(a) # affiche ['y', 'x']
```

**Exercice 4 : Répondre aux questions.****(5 pts)**

```
1 c = 0
2 a = [7, 8, 7, 9, 6, 3, 5, 2]
3 n = len(a)
4 for v in a :
5     if v >= n :
6         c = c + v
7         n = n - 1
8 c = c / (len(a) - n)
9 print(c)
```

1. Expliquer la ligne 3. Quelle est la valeur de `n` une fois cette ligne exécutée ?

---

---

2. Quel type de parcours est effectué à la ligne 4 ?

---

---

3. Quelle est la nature de la variable `a` ?

---

---

4. Combien de fois est exécutée la ligne 5 ?

---

---

5. Combien de fois est exécutée la ligne 6 ?

---

---

6. Quelle est la valeur de `n` une fois la ligne 8 exécutée ?

---

---

7. Exécuter ce programme. Quelle est la valeur affichée par la ligne 9 ? Toute trace de recherche pertinente sera valorisée.

---

---

---

---

---

**Exercice 5 :****(2pts)**

Écrire une fonction nommée `moyenne` qui effectue un parcours, calcule et retourne la moyenne des valeurs de la liste nommée `val` passée en paramètre.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

**Exercice 6 :****(6pts)**

a) Écrire une fonction nommée `indmax` qui effectue un parcours et retourne l'indice du plus grand élément contenu dans la liste d'entiers positifs nommée `val` passée en paramètre.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

b) Compléter le code suivant pour retirer la valeur maximale de la liste `l`.

1	<code>l = [4, 5, 9, 2, 1, 7]</code>
2	<code>...</code>

c) En utilisant la fonction `indmax`, retrouver la valeur minimale de la liste `l`.

1	<code>l = [4, 5, 9, 2, 1, 7]</code>
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	<code>print(minimum)</code>