

[← Index des sujets 2023](#)

Corrigé sujet **35** - Année : 2023

Sujet 35 - 2023 [↓](#)

Exercice 1

```
1 def xor(a,b):
2     resultat = []
3     for i in range(len(a)):
4         if a[i]==b[i]:
5             resultat.append(0)
6         else:
7             resultat.append(1)
8     return resultat
```



Commentaire

On peut aussi utiliser une définition de listes par compréhension.

Exercice 2

```
1 class Carre:
2     def __init__(self, liste, n):
3         self.ordre = n
4         self.tableau = [[liste[i + j * n] for i in range(n)] for j in
5 range(n)]
6
7     def affiche(self):
8         '''Affiche un carré'''
9         for i in range(self.ordre):
10             print(self.tableau[i])
11
12     def somme_ligne(self, i):
13         '''Calcule la somme des valeurs de la ligne i'''
14         somme = 0
15         for j in range(self.ordre):
16             somme = somme + self.tableau[i][j]
17         return somme
```

```

18
19     def somme_col(self, j):
20         '''Calcule la somme des valeurs de la colonne j'''
21         somme = 0
22         for i in range(self.ordre):
23             somme = somme + self.tableau[i][j]
24         return somme
25
26     def est_semimagique(self):
27         s = self.somme_ligne(0)
28         #test de la somme de chaque ligne
29         for i in range(1, self.ordre): # 1
30             if self.somme_ligne(i) != s: # 2
31                 return False
32         #test de la somme de chaque colonne
33         for j in range(1, self.ordre): # 3
34             if self.somme_col(j) != s:
35                 return False
36         return True

```

1. Par la peine de tester la ligne d'indice 0, elle a servi à calculer la somme de référence `s` (ligne 21), on commence donc à 1.
2. On renvoie `False` dès que la somme de la ligne n'est pas égale à la somme de la première ligne
3. Traitement identique pour les colonnes