

2024 sujet 32

Exercice 1

```
def ou_exclusif(tab1, tab2):
    tab = []
    for i in range(len(tab1)):
        # le ou exclusif vaut 1 si la somme vaut 1
        if tab1[i] + tab2[i] == 1:
            tab.append(1)
        else:
            tab.append(0)
    return tab
```

Exercice 2

*# erreur dans l'énoncé -> la somme des diagonales
ne fonctionne pas.*

```
class Carre:
    def __init__(self, liste, n):
        self.ordre = n
        self.tableau = [[liste[i + j * n] for i in range(n)]
                        for j in range(n)]

    def affiche(self):
        '''Affiche un carré'''
        for i in range(self.ordre):
            print(self.tableau[i])

    def somme_ligne(self, i):
        '''Calcule la somme des valeurs de la ligne i'''
        somme = 0

        for j in range(self.ordre):
            somme = somme + self.tableau[i][j]
        return somme

    def somme_col(self, j):
        '''Calcule la somme des valeurs de la colonne j'''
        somme = 0
```

```

    for i in range(self.ordre):
        somme = somme + self.tableau[i][j]
    return somme

def est_semimagique(self):
    s = self.somme_ligne(0)
    #test de la somme de chaque ligne
    for i in range(1, self.ordre): # La première ligne est la référence
        if self.somme_ligne(i) != s:
            return False

    #test de la somme de chaque colonne
    for j in range(self.ordre):
        if self.somme_col(j) != s:
            return False
    return True

c3 = Carre([3, 4, 5, 4, 4, 4, 5, 4, 3], 3)
c2 = Carre([1,7,7,1],2)
c3b = Carre([2,9,4,7,0,3,6,1,8],3)
print(c3.est_semimagique(), c2.est_semimagique(), c3b.est_semimagique())

```