

Corrigé sujet 07 - Année : 2023

[Sujet 07 - 2022](#) ↴

1. Exercice 1

🐍 Script Python

```

1 def fusion(tab1,tab2):
2     i1,i2 = 0,0
3     tab = []
4     while i1<len(tab1) and i2<len(tab2):
5         if tab1[i1]<tab2[i2]:
6             tab.append(tab1[i1])
7             i1 += 1
8         else:
9             tab.append(tab2[i2])
10            i2 += 1
11    tab = tab + tab1[i1:] + tab2[i2:]
12    return tab

```

✍ Commentaire

Même si le tri fusion est au programme de terminale, l'exercice est sans doute difficile.

On peut aussi penser à une solution récursive du type:

🐍 Script Python

```

def fusion(l1,l2):
    if l1 == []: return l2
    if l2 == []: return l1
    if l1[0]<l2[0]:
        return [l1[0]] + fusion(l1[1:],l2)
    else:
        return [l2[0]] + fusion(l1,l2[1:])

```

2. Exercice 2

🐍 Script Python

```

1 romains = {"I":1, "V":5, "X":10, "L":50, "C":100, "D":500, "M":1000}
2
3 def traduire_romain(nombre) :

```

```
4     """ Renvoie l'écriture décimale du nombre donné en chiffres romains """
5     if len(nombre) == 1:
6         return romains[nombre] #(1)
7     elif romains[nombre[0]] >= romains[nombre[1]]:
8         return romains[nombre[0]] + traduire_roman(nombre[1:]) #(2)
9     else:
10        return traduire_roman(nombre[1:]) - romains[nombre[0]] #(3)
```

1. Si le nombre contient un unique chiffre, on renvoie sa valeur.
2. Ici, il faut ajouter la valeur de la première lettre car elle est supérieure à la valeur de la lettre suivante.
3. Ici, il faut soustraire car elle est inférieure à la valeur de la lettre suivante.

 **Attention**

- Le sujet utilise les *slices* (`nombre_droite = nombre[1:]`) qui ne sont pas au programme.