

Sujet 6

EXERCICE 1 (10 points)

Écrire la fonction `maximum_tableau`, prenant en paramètre un tableau non vide de nombres `tab` (de type `list`) et renvoyant le plus grand élément de ce tableau.

Exemples :

```
>>> maximum_tableau([98, 12, 104, 23, 131, 9])
```

```
131
```

```
>>> maximum_tableau([-27, 24, -3, 15])
```

```
24
```

EXERCICE 2 (10 points)

Le codage de César transforme un message en changeant chaque lettre en la décalant dans l'alphabet. Par exemple, avec un décalage de 3, le A se transforme en D, le B en E, le X en A, le Y en B et le Z en C. Les autres caractères (T, ' ?' ...) ne sont pas codés.

La fonction `position_alphabet` ci-dessous prend en paramètre un caractère `lettre` et renvoie la position de lettre dans la chaîne de caractères `alphabet` s'il s'y trouve.

La fonction `cesar` prend en paramètre une chaîne de caractères `message` et un nombre entier `decalage` et renvoie le nouveau message codé avec le codage de César utilisant le décalage `decalage`.

```
alphabet = 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'
```

```
def position_alphabet(lettre):  
    """Renvoie la position de la lettre dans l'alphabet"""  
    return ord(lettre) - ord('A')
```

```
def cesar(message, decalage):  
    """ Renvoie le message codé par la méthode de César  
    pour le decalage donné """  
    resultat = ""  
    for ... in message:  
        if 'A' <= c and c <= 'Z':  
            indice = (...) % 26  
            resultat = resultat + alphabet[indice]  
        else:  
            resultat =  
    return resultat
```

Compléter la fonction `cesar`.

Exemples :

```
>>> cesar('BONJOUR A TOUS. VIVE LA MATIERE NSI !', 4)
```

```
'FSRNSYV E XSYW. ZMZI PE QEXMIVI RWM !'  
>>> cesar('GTSOTZW F YTZX. ANAJ QF RFYNJWJ SXN !', -5)  
'BONJOUR A TOUS. VIVE LA MATIERE NSI !'
```