

## Atelier : les séquences

### Exercice 1

Ecrire un programme qui appelle une fonction **pos** qui permet de d'indiquer la ou les position(s), d'un caractère dans une chaîne.

#### Exemple :

*Donner une chaîne : programme  
Donner le caractère à rechercher : r  
Le caractère r se trouve aux positions suivantes :  
la position 1  
la position 4*

### Exercice 2

Ecrire un programme en Python permettant d'afficher pour une chaîne de caractères donnée, le nombre d'occurrences de chaque caractère dans la chaîne.

#### Exemple d'exécution

*Donner une chaîne : TP python  
Le nombre d'occurrences du caractère : t dans la chaîne est : 2  
Le nombre d'occurrences du caractère : p dans la chaîne est : 2  
Le nombre d'occurrences du caractère : y dans la chaîne est : 1  
Le nombre d'occurrences du caractère : h dans la chaîne est : 1  
Le nombre d'occurrences du caractère : o dans la chaîne est : 1  
Le nombre d'occurrences du caractère : n dans la chaîne est : 1*

### Exercice 3

On définit le poids d'une chaîne comme étant la somme des produits de la position de chaque voyelle dans cette chaîne par son rang dans l'alphabet français.

Si la chaîne ne contient pas de voyelles alors son poids est égal à zéro.

**N.B** : les voyelles sont **A, E, I, O, U, Y** et leurs rangs respectifs sont : **1, 5, 9, 15, 21, 25**

#### Exemple

- La chaîne '**BONNE**' contient 2 voyelles 'O' et 'E', son poids est égal à  **$2*15+5*5=55$**
- La chaîne '**CHANCE**' contient 2 voyelles 'A' et 'E', son poids est égal à  **$3*1+6*5=33$**

Ecrire un programme Python appelle une fonction **poids** qui permet de lire une chaîne non vide, composée seulement par des lettres alphabétiques majuscules puis calcule et affiche le poids de cette chaîne.

#### Exercice 4

Soit la liste suivante [34, 5, 12, 9, 3, 75, 4, 15]

Écrivez un programme qui appelle deux fonctions :

- Une fonction **maxlist** qui cherche le maximum de cette liste
- Une fonction **pair-impair** qui génère deux nouvelles listes. L'une contiendra seulement les nombres pairs de la liste initiale, et l'autre les nombres impairs.

#### Exercice 5 :

Écrivez un programme qui appelle deux fonctions :

- Une fonction **remplir** qui permet de saisir une liste des fichiers
- Une fonction **extension** qui permet de retourner l'extension d'un fichier.

#### **Exemple d'exécution**

*donner le nombre des fichiers à saisir : 3*  
*donner un nom de fichier avec son extension: f1.doc*  
*donner un nom de fichier avec extension: f2.py*  
*donner un nom de fichier avec extension: f3.cpp*  
*les extensions des fichiers saisis :*  
*.doc*  
*.py*  
*.cpp*