

Exercices : chaines de caractères

Exercice 1

- 1) On souhaite réaliser le motif en "X" ci-dessous. Il est composé de 10 lignes et 10 colonnes.

```
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX
```

- a) Créer la première ligne par concaténation multiple ou avec une boucle. Pour afficher du texte sur une même ligne, il faut ajouter le paramètre **end** à la fonction **print** : `print(message, end="")`.
- b) Créer une boucle qui va répéter 10 fois le motif précédent.
- 2) Modifier votre code pour que le nombre de lignes et colonnes soit saisi par l'utilisateur.
- 3) Réaliser les motifs suivants de 10 lignes et 10 colonnes :

a)

```
XXXXXXXXXX
X        X
X        X
X        X
X        X
X        X
X        X
X        X
X        X
X        X
XXXXXXXXXX
```

b)

```
HIHIHIHIHIHIHIHIHIHI
IHIHIHIHIHIHIHIHIHIH
HIHIHIHIHIHIHIHIHIHI
IHIHIHIHIHIHIHIHIHIH
HIHIHIHIHIHIHIHIHIHI
IHIHIHIHIHIHIHIHIHIH
HIHIHIHIHIHIHIHIHIHI
IHIHIHIHIHIHIHIHIHIH
HIHIHIHIHIHIHIHIHIHI
IHIHIHIHIHIHIHIHIHIH
HIHIHIHIHIHIHIHIHIHI
```

c)

```
XXXXXXXXXX
X        X
X        X
X        X
XX
XX
X  X
X  X
X  X
X        X
XXXXXXXXXX
```

Exercice 2

Les programmes seront appliqués sur la chaine de caractères suivante :

Le langage python a été créé par Guido Van Rossum.

- 1) Écrire un programme qui affiche les voyelles contenues dans la chaine de caractères.
- 2) Écrire un programme qui affiche la chaine de caractères en lettres capitales.
- 3) Écrire un programme qui affiche la chaine de caractères écrite à l'envers (lettre par lettre).

Exercice 3

Un palindrome est un mot qui peut se lire dans les deux sens, comme par exemple LAVAL et NON.

- 1) Créer une fonction renverse qui prend en paramètre une chaine de caractères et renvoie cette même chaine écrite dans l'autre sens.
- 2) Écrire une fonction palindrome qui prend en paramètre une chaine de caractères et renvoie vrai si cette chaine est un palindrome.
- 3) Faire de même avec les nombres entiers en écriture décimale.