

# Atelier\_1

**N'oubliez pas d'utiliser des commentaires pour expliquer le fonctionnement de chaque partie de votre code.**

## Activité 1

Trouver et corriger l'erreur dans chaque ligne de code, **si elle existe**, avec une justification:

- a. message = Hello world
- b. 23message = 'Hello world'
- c. New message = 'Hi there'
- d. print(message.upper)
- e. print(message.lower())
- f. print(message.count())
- g. nom = input(Veuillez entrer votre nom SVP)
- h. a='c'  
b=123  
d=a+b

## Activité 2

Ecrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir deux nombres x et y et de lui afficher leur somme :  $x + y$

## Les structures conditionnelles

### Activité 1

Ecrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir 3 nombre x, y et z et de lui afficher leur maximum

### Activité 2

Créez un jeu où l'ordinateur choisit un nombre aléatoire entre 1 et 100, avec `random.randint(1, 100)` et l'utilisateur doit deviner ce nombre en utilisant des propositions. L'ordinateur doit donner des indices tels que "Trop grand" ou "Trop petit" pour aider l'utilisateur à se rapprocher du nombre mystère

### Activité 3

Vérification de la parité des chiffres

Demandez à l'utilisateur de saisir un nombre entier positif. Ensuite, vérifiez si tous les chiffres du nombre sont pairs, et affichez le résultat

## Les boucles

### Activité 1

Ecrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier n et de lui afficher la valeur de la somme  $1 + 2 + \dots + n =$

### **Activité 2**

Initialisez deux entiers : a = 0 et b = 10.

Écrire une boucle affichant et incrémentant la valeur de a tant qu'elle reste inférieure à celle de b.

Écrire une autre boucle décrémentant la valeur de b et affichant sa valeur si elle est impaire. Boucler tant que b n'est pas nul.

### **Activité 3**

Ecrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier n et de lui afficher n !

### **Activité 4**

Ecrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir une chaîne de caractère s et de lui renvoyer un message indiquant si la chaîne contient la lettre 'a' tout en indiquant sa position sur la chaîne. Exemple si l'utilisateur tape la chaîne s = 'langage' le programme lui renvoie : La lettre 'a' se trouve à la position : 1 La lettre 'a' se trouve à la position : 4

### **Activité 5**

Ecrire un programme en Python, qui permet de renvoyer le premier mot d'un texte donné. Exemple pour le texte : t='Python est un merveilleux langage de programmation', le programme doit renvoyer Python

### **Activité 6**

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un texte et de lui renvoyer tous les mots commençant par la lettre b.

### **Activité 7**

Demander à l'utilisateur d'entrer le coût du prêt, le taux d'intérêt et le nombre d'années pour le prêt  
Calculez les paiements mensuels avec la formule suivante :

$$M = L [i (1 + i)^n] / [(1 + i)^n - 1]$$

M = paiement mensuel

L = Montant du prêt

i = taux d'intérêt (pour un taux d'intérêt de 5%, i = 0,05)

n = nombre de paiements

### **Activité 8**

Ecrire un programme en langage python table\_multiplication avec trois variables saisies par l'utilisateur : mul (multiplicateur), bornInf et bornSup.

Ce programme doit afficher la table de multiplication avec les trois paramètres.

Exemple:

Pour mul=5 et bornInf=3 et bornSup=9 le programme doit afficher:

3 x 5 = 15  
4 x 5 = 20  
5 x 5 = 25  
6 x 5 = 30  
7 x 5 = 35  
8 x 5 = 40  
9 x 5 = 45

### **Activité 9**

Ecrire Vous devez écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une phrase, puis effectue les actions suivantes :

Compte le nombre total de mots dans la phrase.

Compte le nombre de lettres dans chaque mot et affiche le nombre de lettres pour chaque mot.

Trouve le mot le plus long dans la phrase et affiche sa longueur.

Affiche la phrase en inversant l'ordre des mots.

Saisissez une phrase : Bonjour à tous les utilisateurs de Python

Le nombre total de mots dans la phrase est : 7

Le nombre de lettres pour chaque mot :

- Bonjour : 7 lettres

- à : 1 lettre

- tous : 4 lettres

- les : 3 lettres

- utilisateurs : 12 lettres

- de : 2 lettres

- Python : 6 lettres

Le mot le plus long dans la phrase est "utilisateurs" avec une longueur de 12 lettres.

La phrase inversée est : Python de utilisateurs les tous à Bonjour

### **Activité 10**

Vous devez écrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une liste de nombres entiers séparés par des virgules. Ensuite, votre programme doit effectuer les actions suivantes :

Calculer et afficher la somme de tous les nombres de la liste.

Trouver et afficher le nombre le plus grand de la liste.

Vérifier si la liste est symétrique, c'est-à-dire si les nombres sont les mêmes lorsqu'ils sont lus de gauche à droite et de droite à gauche.

## **Les dictionnaires**

### **Activité 4**

Ecrivez un script en utilisant le dictionnaire qui permet de réaliser un menu avec 4 options :

menu['1']="Ajouter Etudiant."

menu['2']="Supprimer Etudiant."

menu['3']="Chercher Etudiant"

menu['4']="Quitter"

A chaque fois que l'utilisateur choisi un entier le programme affiche l'option à faire sans la réaliser.

**Bon travail**