

Devoir de Python

Classe : GI 1

Durée : 2h

A. Scripting (8pts) :

1-) Écrivez une fonction python, qui permet trouver la somme de n premier nombre, avec n le paramètre de la fonction.

Exemple : Pour $n = 8$

Sortie attendue : somme = 36 soit $8+7+6+5+4+3+2+1$

2-) Écrivez une procédure, qui démontre la table de multiplication d'un nombre n, avec n le paramètre de la fonction.

Exemple de résultat : $n \times 0 = 0$; $n \times 1 = n$ $n \times 12 = ..$

3-) Écrivez une procédure, permettant de trouver le minimum, le maximum et la somme total des éléments d'une liste des entiers.

Exemple : Pour liste = [1,2,3,4]

Résultat : le min : 1, le max : 4, la somme : 10

4-) Écrivez une procédure, permettant de trouver le nombre total de nombre pairs et impairs dans une liste, en utilisera uniquement la boucle Tantque de python.

Exemple : Soit une liste [1,33,22,40,44]

Résultat : nombre pair(s) : 3 et nombre impair(s): 2

B. Problème (12 pts) :

Soit une base de données :

```
database = {  
    1: {'nom': 'Fabrice', 'password': '123Fabrice'},  
    2: {'nom': 'Christian', 'password': '123Christian'},  
    3: {'nom': 'Octavie', 'password': '123Octavie'},  
    4: {'nom': 'Stella', 'password': '123Stella'},  
    5: {'nom': 'Jean', 'password': '123Jean'},  
}
```

1- Écrivez une fonction python qui permet de parcourir notre base de données en récupérant chaque élément, pour ainsi afficher : je suis **NOM** et mon mot de passe est **PASSWORD**.

2- Écrivez une fonction qui prend en argument un nom et renvoie l'ensemble des données de l'utilisateur qui correspond à ce nom.

3- Écrivez une fonction qui authentifie un utilisateur dans notre base de données, comme argument nous aurons un nom et un mot de passe.

4- Écrivez une procédure, permettant de modifier le nom d'un utilisateur, si le mot de passe passer à la fonction lors de son appel est vérifié.