

Série N°1 (TP1-langage Python)

Exercice 1

Ecrire, compiler et visualiser le résultat de ce programme

```
a=input("Saisir une valeur ")  
b=a+1  
print(b)
```

Interpréter/ corriger le résultat.

Exercice 2

Ecrire un programme qui prend l'âge et la taille de l'utilisateur et les affiche dans un message par exemple :
Vous avez 21 ans et vous mesurez 1.81 m.

Exercice 3

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une distance (en kilomètre) et le temps (minute) nécessaire pour la parcourir ; votre programme doit calculer la vitesse (en mètre par seconde). Pour rappelle la vitesse= distance/temps

Exercice 4

Ecrire un programme au quel on fournit un nombre de seconde et on le convertir en heure minute et seconde par exemple : 4510 secondes= 1h 15 min 10 sec

Exercice 5

Ecrire un programme qui affiche en fonction d'une valeur saisie l'un des messages suivants :

- "Ce nombre est pair"
- "Ce nombre est impair, mais est multiple de 3"
- "Ce nombre n'est ni pair ni multiple de 3"

Exercice 6

Ecrire un programme qui demande deux nombres à l'utilisateur et l'informe ensuite si leur produit est négatif ou positif. Attention toutefois : on ne doit pas calculer le produit des deux nombres.

Exercice 7

Ecrire un programme qui permet à l'utilisateur de saisir deux nombre ainsi qu'une opération soit + pour l'addition, - pour la soustraction, * pour la multiplication, ou / pour la division. Le programme doit retourner le résultat adéquat à l'opération choisi

Exercice 8

Ecrire un programme qui permet de saisir 4 notes au clavier, ainsi que leurs coefficients respectives, et affiche la moyenne de ces notes:

- note 1 : 12
- coefficient : 2
- note 2 : 15.25
- coefficient : 1
- note 3 : 13.5
- coefficient : 4
- note 4 : 8.75
- coefficient : 3
- moyenne de ces 4 notes : 11.95, semestre validé

Votre programme doit afficher aussi si le semestre est validé (la note ≥ 10), rattrapage ($10 > \text{note} \geq 7$) ou non validé ($\text{note} < 7$)

Exercice 9

Ecrire un programme qui permet de saisir le nom, le prix et la quantité des articles qui constitue une facture. (Le nombre d'article est fixé à 2).

Le programme doit calculer le totale de la facture. N'oublier pas d'ajouter la TVA pour chaque article (20%) ($\text{MontantTTC} = \text{MontantHT} + \text{Montant HT} * 0.2$). Votre programme doit afficher le montant totale de chaque article ainsi que le totale.

Exemple d'exécution :

```
Donnez le nom du 1er article : PC
Donnez la quantité du 1er article : 2
Donnez le prix unitaire du 1er article : 7000
Donnez le nom du 2eme article : Tablette
Donnez la quantité du 2eme article : 5
Donnez le prix unitaire du 2eme article : 5000
Totale pour l'article PC : 14000.0 dh (ht)
Totale pour l'article Tablette : 25000.0 dh (ht)
Le totale de votre facture est : 46800.0 dh (TTC)
```

Exercice 10

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un login et un mot de passe (deux chaines de caractères). Le programme doit tester si les deux chaines sont égales à « admin ». Si c'est le cas on affiche un message de bienvenue sinon on affiche un message à l'utilisateur lui informant que le login et le mot de passe saisis sont incorrecte

Exercice 11

Créer un programme qui calcule l'indice de masse corporelle (IMC) avec $\text{IMC} = \text{Pois} / \text{taille}^2$
Afficher un message qui contient l'interprétation du résultat

IMC	Interprétation
+ de 40	obésité morbide ou massive
35 à 40	obésité sévère
30 à 35	obésité modérée
25 à 30	Surpoids
18.5 à 25	corpulence normale
16.5 à 18.5	Maigre
- de 16.5	Famine

Exercice 12

Ecrire un programme qui calcule le salaire des employés d'une société. L'utilisateur doit saisir le grade et le nombre d'heure qu'a travaillé l'employé le paiement se fait à base de la grille tarifaire suivante :

Grade	Tarif horaire	Prime
A	200dh	1000dh pour chaque 20 heures de travail
B	150dh	800dh pour chaque 20 heures de travail
C	120dh	500dh pour chaque 15 heures de travail
D	100dh	350dh pour chaque 15 heures de travail
E	80dh	100dh pour chaque 10 heures de travail

Par exemple un grade A qui a travaillé 100 heures a comme salaire = $(200 * 100) + (1000 * 5) = 25000$