

Série d'exercices N° 01

(les variables)

Exercice 01 : Lire une note entre 0 et 100 inclusivement et afficher la lettre correspondante selon le barème suivant :

$0 \leq \text{note} < 60$	E
$60 \leq \text{note} < 70$	D
$70 \leq \text{note} < 80$	C
$80 \leq \text{note} < 90$	B
$90 \leq \text{note} \leq 100$	A

```
note = int(input("entrez une note entre 0 et 100 : "))
if note < 0:
    print("La note doit ne peut être inférieure à 0")
elif note < 60:
    print("E")
elif note < 70:
    print("D")
elif note < 80:
    print("C")
elif note < 90:
    print("B")
elif note <= 100:
    print("A")
else:
    print("La note ne peut être supérieure à 100")
```

Exercice 02 : Utilisez un **for** pour lire dix entiers et en afficher la somme.

```
som=0
for i in range(2):
    j=int(input('entrez le nombre entier '))
    som=som+j
print("la somme des deuxs nombres entier = ",som)
```

Exercice 03 : Affichez 4, 2, 0, -2, -4, -6 avec un **for**.

```
for i in range(4,-7,-2):
    print(i,end=" ")
```

Exercice 04 : Afficher le résultat suivant avec un `for` imbriqué dans un autre:

```
1
12
123
1234
12345
123456
1234567
12345678
123456789
```

```
for i in range(1,10):
    for j in range(1,i+1):
        print(j, end='')
    print('')
```

Exercice 05 : Afficher les nombres premiers plus petits que 100.

```
for i in range(100):
    if (i%2)!=0:
        print(i,end=" ")
```

Exercice 06 : Définissez une fonction `calcul_cercle(r)` qui retourne le périmètre et la surface d'un cercle de rayon `r`.

Le périmètre est définie par la formule : $\text{surface} = 2 \times \pi \times r$.

La surface est définie par la formule : $\text{surface} = \pi \times r^2$.

```
def calcul_cercle(r):
    perimetre=2*3.14*r
    surface=3.14*r**2
    print("perimetre=",perimetre)
    print("surface=",surface)
```

Exercice 05 : Lire trois entiers et afficher le maximum des trois.

```
entier1 = int(input("entrez un nombre entier: "))
entier2 = int(input("entrez un nombre entier: "))
entier3 = int(input("entrez un nombre entier: "))
if entier1 > entier2:
    if entier1 > entier3:
        print("Le maximum des trois entiers est :", entier1)
    else:
        print("Le maximum des trois entiers est :", entier3)
else:
    if entier2 > entier3:
        print("Le maximum des trois entiers est :", entier2)
    else:
        print("Le maximum des trois entiers est :", entier3)
```

Exercice 06 : Écrire un programme qui, étant données deux bornes entières a et b, additionne les nombres multiples de 3 et de 5 compris entre ces bornes.

Prendre par exemple a = 0, b = 32 ; le résultat devrait être alors $0 + 15 + 30 = 45$.

```
som=0
a=int(input("entrez le premier borne a = "))
b=int(input("entrez le deuxieme borne b = "))
for i in range(a,b+1):
    if (i%3)==0 and (i%5)==0:
        print(i,end=" + ")
        som=som+i
print(" = ",som)
```

Modifier légèrement ce programme pour qu'il additionne les nombres multiples de 3 ou de 5 compris entre les bornes a et b.

Avec les bornes 0 et 32, le résultat devrait donc être : $0 + 3 + 5 + 6 + 9 + 10 + 12 + 15 + 18 + 20 + 21 + 24 + 25 + 27 + 30 = 225$.

```
som=0
a=int(input("entrez le premier borne a = "))
b=int(input("entrez le deuxieme borne b = "))
for i in range(a,b+1):
    if (i%3)==0 or (i%5)==0:
        print(i,end=" + ")
        som=som+i
print(" = ",som)
```

Exercice 07 : Écrivez un programme qui calcule les intérêts accumulés chaque année pendant 20 ans, par capitalisation d'une somme de 100 euros placée en banque au taux fixe de 4,3 %

```
intr,s=0,100
for i in range(1,21):
    intr=intr+s*0.043
print("les intérêts accumulés chaque année pendant 20 = ",intr, "DA")
```

Exercice 08 : Demander à l'utilisateur son nom et son sexe (M ou F). En fonction de ces données, afficher « Cher Monsieur » ou « Chère Mademoiselle » suivi du nom de la personne.

```
nom=input("entrez votre nom ")
sex=input("entrez votre sex chosir M ou F ")
if sex=='M':
    print("Cher Monsieur,",nom)
else:
    print("Chère Mademoiselle ,",nom)
```