
IngeSUP - TD 04 - Listes et chaînes 1

“L'exercice, c'est de perpétuellement relativiser et de lister ses priorités.”

Inès de La Fressange

Exercice 04.1

Ecrivez un programme qui calcule et stocke dans une liste `Liste2` le double des éléments contenus dans une liste `Liste`.

Entrée [1]:



```
Liste=[1,56,43,89,23]
Liste2=[]

for i in Liste:
    Liste2.append(i*2)

print(Liste2)
```

[2, 112, 86, 178, 46]

Exercice 04.2

Ecrivez un programme qui stocke dans une liste `L2` les éléments impairs d'une liste `L` en partant du début de la liste.

Entrée [2]:



```
L=[1,56,43,89,23]
L2=[]

for i in L:
    if i%2==1:
        L2.append(i)

print(L2)
```

[1, 43, 89, 23]

Exercice 04.3

Ecrivez un programme qui remplisse un tableau `T` avec les 5 premières valeurs paires entrées au clavier. Affichez `T`.

Entrée [3]:



```
T=[]

while len(T)<5:
    x=int(input("entrez un nombre"))
    if x%2==0:
        T.append(x)

print(T)
```

entrez un nombre2
entrez un nombre3
entrez un nombre2
entrez un nombre3
entrez un nombre1
entrez un nombre2
entrez un nombre4
entrez un nombre5
entrez un nombre3
entrez un nombre4
[2, 2, 2, 4, 4]

Exercice 04.4

Ecrivez un programme qui demande un nombre (entier ou réel) à rentrer au clavier tant que celui-ci n'est pas

négatif. Les nombres (positifs) seront stockés dans un tableau `tab` . Afficher `tab` .

Entrée [4]:



```
T=[]
x=float(input("entrez un nombre"))

while x>0:
    T.append(x)
    x=float(input("entrez un nombre"))

print(T)
```

```
entrez un nombre3
entrez un nombre2
entrez un nombre1
entrez un nombre-5
[3.0, 2.0, 1.0]
```

Exercice 04.5

Ecrivez un programme qui calcule la moyenne `moy` d'un tableau de 5 valeurs réelles saisies au clavier. Afficher cette moyenne.

Entrée [14]:



```
L=[]
while len(L)<5:
    x=int(input("nb ?"))
    L.append(x)

somme=0
for i in L:
    somme+=i

moy=somme/len(L)

print(moy)
```

```
nb ?1
nb ?2
nb ?3
nb ?2
nb ?4
2.4
```

Exercice 04.6

Ecrivez un programme qui permute la première et la dernière valeur d'un tableau `T` .

Entrée [7]:



```
T=[1,56,43,89,23]
T[0],T[-1]=T[-1],T[0]
print(T)
```

```
[23, 56, 43, 89, 1]
```

Exercice 04.7

Ecrivez un programme qui affecte la valeur `True` à une variable `var` si une liste `Array` possède des valeurs uniques. Le programme affectera la valeur `False` le cas échéant.

Entrée [13]:



```
#plusieurs manières de faire cet exercice
```

```
Array=[1,56,43,89,56,23]
var=True

for i in range(len(Array)):
    nb=Array[i]
    for j in range(len(Array)):
        if nb==Array[j] and i!=j:
            var = False

print(var)
```

```
#deuxième façon de faire :
```

```
Array=[1,56,43,89,56,23]
uniques=[]
doubles=[]

for i in Array:
    if i in uniques:
        doubles.append(i)
    else:
        uniques.append(i)

print(uniques, doubles)
if doubles==[]:
    var=True
else:
    var=False

print(var)
```

```
False
[1, 56, 43, 89, 23] [56]
False
```