

Génération d'une liste de nombres

```
In [1]: L = [1, 2, 3, 4, 5] #Définition par énumération
```

```
In [2]: L
```

```
Out[2]: [1, 2, 3, 4, 5]
```

```
In [3]: type(L)
```

```
Out[3]: list
```

```
In [4]: L = list(range(1,6)) #Conversion en liste d'une suite d'entiers générée par un itérateur
```

```
In [5]: L
```

```
Out[5]: [1, 2, 3, 4, 5]
```

```
In [6]: len(L) #Renvoie le nombre d'éléments de la liste
```

```
Out[6]: 5
```

Listes en compréhension

```
In [7]: L = [i for i in range(1,6)]  
print(L)
```

```
[1, 2, 3, 4, 5]
```

```
In [8]: L = [nombre for nombre in range(1,6)]  
print(L)
```

```
[1, 2, 3, 4, 5]
```

```
In [9]: L = [i**2 for i in range(1,6)]  
print(L)
```

```
[1, 4, 9, 16, 25]
```

```
In [10]: L = [n for n in range(1,101) if n%13==0] #L'opérateur % renvoie le reste dans la division euclidienne de n par 13
print(L) #La liste renvoyée est celle des entiers inférieurs à 100 divisibles par 13 (reste nul)

[13, 26, 39, 52, 65, 78, 91]
```

Création d'une liste et ajout d'éléments dans la liste

```
In [11]: L = [1, 2]
print(L)
L.append(3) #La méthode append() permet d'ajouter un élément à une liste
print(L)

[1, 2]
[1, 2, 3]
```

```
In [12]: L.append(27)
L.append(11)
L.append(17)
print(L)

[1, 2, 3, 27, 11, 17]
```

```
In [13]: print(sorted(L)) #La fonction sorted pour trier une liste

[1, 2, 3, 11, 17, 27]
```

```
In [14]: L = [45, 3, 67, 23, 2, 19]
L.sort() #La méthode sort() pour trier une liste
print(L)

[2, 3, 19, 23, 45, 67]
```

En avant vers la détermination de la primalité d'un nombre entier

```
In [15]: n = int(input("Entrer un nombre entier : "))
count = 2 #Le nombre n a deux diviseurs par défaut, 1 et lui-même
for i in range(2, n):
    if n%i==0: #Vérifie si n divisible par i
        count+=1 #Incréméte le nombre de diviseurs de n
if count==2:
    print(f"Le nombre {n} est un nombre premier.")
else:
    print(f"Le nombre {n} n'est pas un nombre premier.")
```

Entrer un nombre entier : 76
Le nombre 76 n'est pas un nombre premier.

Une fonction prime() pour évaluer la primalité

```
In [16]: def prime(n):  
        count = 2  
        for i in range(2,n):  
            if n%i==0:  
                count+=1  
        if count==2:  
            return True  
        else:  
            return False
```

```
In [17]: prime(2)
```

```
Out[17]: True
```

```
In [18]: prime(3)
```

```
Out[18]: True
```

```
In [19]: prime(4)
```

```
Out[19]: False
```

Une fonction dividers() qui renvoie la liste des diviseurs d'un nombre entier n

```
In [20]: def dividers(n):  
        L=[] #Création d'une liste vide  
        for i in range(1, n+1):  
            if n%i==0:  
                L.append(i)  
        return L
```

```
In [21]: dividers(6)
```

```
Out[21]: [1, 2, 3, 6]
```

```
In [22]: dividers(56)
```

```
Out[22]: [1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56]
```

Elle est pas belle la vie ?