

### III.5 Vendredi 17 avril 🎵 🎵 🎵

On considère une liste L de flottants.

- 1-  Écrire une fonction PlusProches(L) qui prend en entrée une liste de flottants et renvoie un couple (tuple) d'indices distincts de valeurs les plus proches dans cette liste.

**Solution:**

```

1 def PlusProches(L):
2     i1,i2=0,0 # couple d'indices des 2 éléments les plus proches
3     d=float('inf') # écart minimal entre les deux éléments
4     for j in range(len(L)):
5         for k in range(len(L)):
6             if j!=k:
7                 if abs(L[j]-L[k])<d: # ils sont plus proches
8                     i1,i2=j,k
9                     d=abs(L[j]-L[k]) # mise à jour du plus petit écart
10    return (i1,i2)

```

- 2-  Écrire une fonction SecondMax(L) qui prend en entrée une liste de flottants et renvoie la valeur du second maximum de cette liste (la seconde valeur maximale après le maximum).

**Solution:**

```

1 def SecondMax(L):
2     # recherche du 1er max
3     max1=L[0] # 1er max
4     for i in range(len(L)):
5         if L[i]>max1:
6             max1=L[i]
7     print(max1)
8     # recherche du 2è max
9     max2=L[0]
10    for i in range(len(L)):
11        if L[i]!=max1:
12            if L[i]>max2:
13                max2=L[i]
14    return max1,max2

```