

### II.3 Mercredi 8 avril ♥

- 1– Écrire une fonction `ImageBlanche(h,w)` qui définit une image blanche de taille  $h \times w$  ( $h$  lignes et  $w$  colonnes), ne comportant que des 255.

**Solution:**

```
1 def ImageBlanche(h,w):
2     return [ [255 for i in range(w) ] for j in range(h) ]
```

- 2– Écrire une fonction `MaxCoeffMatrice(M)` qui, à une matrice  $M$ , renvoie le plus grand coefficient de  $M$ , sa ligne et sa colonne.

**Solution:**

```
1 def MaxCoeffMatrice(M):
2     m,imax,jmax=M[0][0],0,0 # valeur du max, ligne et colonne du max
3     for i in range(len(M)):
4         for j in range(len(M[0])):
5             if M[i][j]>m:
6                 imax,jmax=i,j
7                 m=M[i][j]
8     return m
```

- 3– On considère la matrice  $M$  d'adjacence d'un graphe orienté et pondéré. Écrire une fonction `Transposee(M)` qui renvoie la transposée de la matrice  $M$  (c'est-à-dire la matrice du graphe dont on a inversé le sens des flèches).

**Solution:** Il faut calculer la transposée de la matrice

```
1 def Transposee(M):
2     Mt = [ [0 for i in range(len(M[0])) ] for j in range(len(M)) ]
3     for i in range(len(M)):
4         for j in range(len(M[0])):
5             Mt[j][i]=M[i][j]
6     return Mt
```