

## Corrigé sujet **05** - Année : 2023

Sujet 05 - 2023 ↓

### Exercice 1

#### Bug

La fonction `lancer` telle que définie dans l'énoncé renvoie un tableau mais ne produit a priori, pas d'affichage. Or, pendant les tests, on voit :

```
>>> lancer1 = lancer(5)
[5, 6, 6, 2, 2]
```

On devrait plutôt avoir :

```
>>> lancer1 = lancer(5)
>>> lancer1
[5, 6, 6, 2, 2]
```

```
1  from random import randint
2
3  def lancer(n):
4      resultats = []
5      for i in range(n):
6          de = randint(1,6)
7          resultats.append(de)
8      return resultats
9
10 def paire_6(lancers):
11     nb_6 = 0
12     for de in lancers:
13         if de == 6:
14             nb_6 += 1
15             if nb_6 == 2:
16                 return True
17     return False
```

### Note

- On pourrait construire par compréhension la liste des lancers :

```
def lancer(n):  
    return [randint(1,6) for _ in range(n)]
```

- Dans cette correction on a choisi pour la deuxième fonction de renvoyer `True` dès qu'une paire de 6 a été trouvé (sans parcourir le reste de la liste)

## Exercice 2

```
1  def nbLig(image):  
2      '''renvoie le nombre de lignes de l'image'''  
3      return len(image) # 1  
4  
5  def nbCol(image):  
6      '''renvoie la largeur de l'image'''  
7      return len(image[0]) # 2  
8  
9  def negatif(image):  
10     '''renvoie le negatif de l'image sous la forme  
11         d'une liste de listes'''  
12     L = [[0 for k in range(nbCol(image))] for i in range(nbLig(image))]  
13     # on cree une image de 0 aux memes dimensions que le parametre image  
14     for i in range(nbLig(image)):  
15         for j in range(nbCol(image)): # 3  
16             L[i][j] = 255-image[i][j] # 4  
17     return L  
18  
19  def binaire(image, seuil):  
20     '''renvoie une image binarisee de l'image sous la forme  
21         d'une liste de listes contenant des 0 si la valeur  
22         du pixel est strictement inferieure au seuil  
23         et 1 sinon'''  
24     L = [[0 for k in range(nbCol(image))] for i in range(nbLig(image))] #  
25     on cree une image de 0 aux memes dimensions que le parametre image  
26     for i in range(len(image)):  
27         for j in range(nbCol(image)):  
28             if image[i][j] < seuil : # 5  
29                 L[i][j] = 0  
30             else:  
31                 L[i][j] = 1  
32     return L
```

- Comme indiqué dans l'énoncé, une image est une listes de listes (toutes de même longueur).la hauteur de l'image est le nombres de listes
- La largeur de l'image est la longueur d'une sous-liste (elles ont toute la même longueur).

3. On utilise la fonction `nbCol` définie plus haut
4. Se référer à l'énoncé : la somme du pixel et de son négatif doit faire 255.
5. On applique l'algorithme donné en commentaire : le pixel est mis à 0 s'il est inférieur au seuil et à 1 sinon.