

# Opération de base

## Création de 3 images

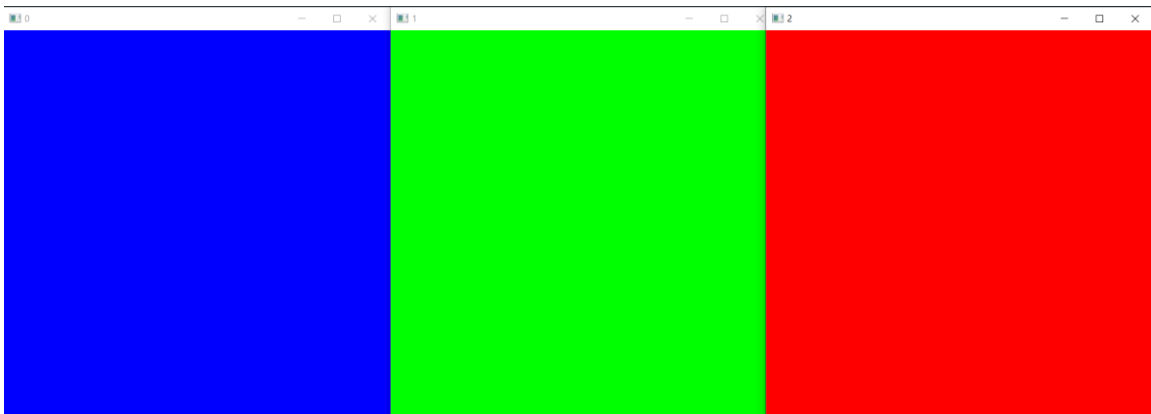
Il faut créer 3 images de taille 512\*512 avec pour couleur rouge, bleu et vert.

Nous avons donc repris le code à disposition dans l'énoncé et appliquer quelques modifications :

1. Nous avons dans un premier temps, changer la taille des matrices pour qu'elles soient à la bonne taille.
2. Nous avons fait une boucle pour créer les 3 images à la suite.
3. On prépare un masque pour appliquer directement la bonne valeur à nos matrices.
4. On applique notre masque à nos matrices.

Ce qui donne le code suivant :

```
1. # On importe les librairies
2. import cv2
3. import numpy as np
4.
5. for i in range(3):
6.     # On creer notre matrice de 512x512
7.     img = np.zeros((512, 512, 3), np.uint8)
8.
9.     # On prepare nos matrice pour appliquer le masque et on le creer
10.    red, green, blue = img[:, :, 0], img[:, :, 1], img[:, :, 2]
11.    mask = (red == 0) & (green == 0) & (blue == 0)
12.
13.    # On met a jour notre image en appliquant le masque puis on l affiche
14.    img[:, :, 3][mask] = [
15.        255 if i == 0 else 0,
16.        255 if i == 1 else 0,
17.        255 if i == 2 else 0,
18.    ]
19.    cv2.imshow(str(i), img)
20.
21. # On attend un input et on ferme les fenetres
22. cv2.waitKey(0)
23. cv2.destroyAllWindows()
```



## Insertions de formes et de texte

Après avoir créer nos 3 images, nous allons ajouter des formes (ligne, rectangle et cercle) ainsi que du texte dans nos images. Nous avons donc chercher dans [la documentation](#) et avons apporter les modifications suivantes :

```
1. # cv2.line(image, start_point, end_point, color, thickness)
2. cv2.line(img, (100, 200), (100, 300), (0, 0, 0), 10)
3. # cv2.circle(image, center_coordinates, radius, color, thickness)
4. cv2.circle(img, (100, 100), 100, (0, 0, 0), 3)
5. # cv2.putText(image, text, org, font, fontScale, color[, thickness[, lineType[,
   bottomLeftOrigin]]])
6. cv2.putText(img, '5I-IN7', (50, 100), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 1, (0, 0, 0), 1,
   cv2.LINE_AA)
7. # cv2.rectangle(image, start_point, end_point, color, thickness)
8. cv2.rectangle(img, (0, 0), (200, 200), (0, 0, 0), 5)
```

