

E1

Obrir la imatge 'lenna.tif' (blanc i negre)

```
I = imread('lenna.tif');
imshow(I)
```



1. Afegir un marc a la imatge I de mida N píxels amb un nivell de gris g

```
N = 20;
g = 0;
I(1:1:N,:) = g;
I(:,1:1:N) = g;
I(end-N+1:end,:) = g;
I(:,end-N+1:end) = g;
imshow(I)
```



Transposar imatge I

```
T = I';  
montage({I, T})
```



Rotar imatge I

```
R = imrotate(I, 90);  
montage({I,T,R})
```



Crear un frame al voltant de la imatge

```
J = zeros(532);  
J(10:521, 10:521) = I;  
imshow(J, [])
```



Obrir la imatge 'lennacolor.tif' (color)

```
I_rgb = imread('lennacolor.tif');
imshow(I_rgb)
```



2. Rotar un cert angle (0 - 360) el hue de la imatge I_rgb

```
R = I_rgb(:,:,1);
G = I_rgb(:,:,2);
B = I_rgb(:,:,3);

HSV = rgb2HSV(I_rgb);
imshow(HSV)
```



```
CH = HSV(:,:,1);  
imshow(CH, [])
```



```
CS = HSV(:,:,2);  
imshow(CS, [])
```



```
CV = HSV(:,:,3);  
imshow(CV, [])
```



```
HSV(:,:,1) = mod((HSV(:,:,1) + 0.66), 1);  
imshow(HSV)
```



```
C2 = hsv2rgb(HSV);  
imshow(C2)
```

