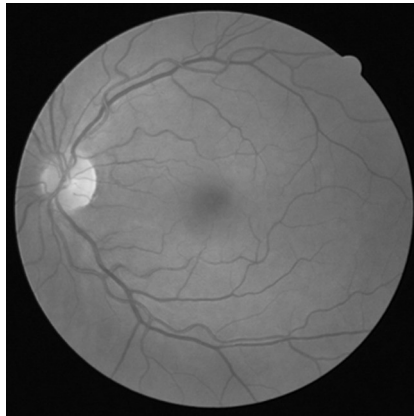


1. Dada la imagen **lena\_gray.tif** se pide obtener:

- a - El negativo de la imagen.
- b - Una transformación tal que convierta los valores entre  $[0.25 \ 0.5]$  al rango  $[0 \ 1]$ .

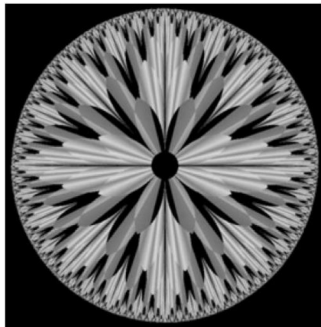
(usar `imadjust` de matlab pero implementarlo en python)

2. Dada la imagen del globo ocular buscar transformaciones que permitan resaltar las venas lo mejor posible (Imagen **eyebw.jpg**)



3.Bit Plane Slicing

a-Reproducir el ejemplo de la teoría



- b – Dada la imagen **onedollar.jpg** convertila a niveles de gris y mostrar todos los bit-planes (8 bit).  
A partir de los bit-planes obtenidos reconstruir la imagen usando diferentes bit-planes (Experimentar usando los planos 8-7-6-5-1).



3. Explicar que es un histograma de una imagen.  
Escribir un código para calcularlo.
2. Explicar que diferencia hay entre el brillo y contraste. Mostrar ejemplos.
3. Escribir un código que modifique el brillo y contraste de una imagen
4. Para que se usa la ecualización de un histograma ? . Dar ejemplos

## 7 - High Dynamic Range (HDR) Imaging

Investigar que es HDR y aplicarlo a las imágenes office\_x.jpg (x=1-6)

Tiempos de exposicion : `[0.0333, 0.1000, 0.3333, 0.6250, 1.3000, 4.0000];`

Leer <https://www.learnopencv.com/high-dynamic-range-hdr-imaging-using-opencv-cpp-python/>