

P3. Cambia o tiro de cámara para obter un render cenital (visto dende arriba, non ten por que ser perfectamente cenital).

La cámara se encuentra determinada por su **posición O** que establece las coordenadas donde se crea. Cuando la cámara es creada en esas coordenadas, es necesario un punto a donde dirigir la mirada de la cámara determinada por **Q**, y finalmente **S** determinará el área de visualización de la cámara que permitirá moverla a una nueva perspectiva también.

Original:

```
O = np.array([0., 0.35, -1.]) # Camera.  
Q = np.array([0., 0., 0.]) # Camera pointing to.  
  
# Screen coordinates: x0, y0, x1, y1.  
S = (-1., -1. / r + .25, 1., 1. / r + .25)
```

Nuevo:

```
O = np.array([0., 2.70, 1.57]) # Camera.  
Q = np.array([0., -1.1, 2.35]) # Camera pointing to.  
  
# Screen coordinates: x0, y0, x1, y1.  
S = (-4., -4. / r + .25, 4., 4. / r + .25)
```

Nota: Se ha generado una nueva imagen donde se han agrupado las dos esferas detrás del triángulo para facilitar la visualización.

Debido a que la **S** inicial no permite mucho movimiento de cámara se ha incrementado de forma proporcional a 4 para aumentar el rango de visualización. La posición de la cámara **O** debe elevarse eje Y con respecto a la original para poder mirar desde arriba y modificar el eje Z para acercarse a las figuras. Una vez esté la cámara situada encima y cerca de las figuras es modificada **Q** para permitir establecer el punto que determinará el ángulo de visión de la cámara, aumentado el eje Z para mirar hacia adelante en la posición de cámara y colocando el eje Y a negativo para poder apuntar debajo de la escena causando un ángulo más inclinado.

