

04

Faça como eu fiz

Em aula utilizamos de alguns conhecimentos básicos de trigonometria para chegar a alguns resultados mais facilmente. Um deles, foi para encontrar as linhas horizontais e verticais, nós utilizamos somente a lógica de que, sabendo que o raio tem um ângulo de zero graus com a horizontal, a nossa linha seria vertical, e se tivesse um ângulo de 90 graus, nossa linha seria horizontal. O código está assim:

```
for linha in l_linhas:  
    for raio,theta in linha:  
  
        # Descarta todas as linhas que não sejam horizontais ou verticais  
  
        if np.isclose(theta,0.0): #linhas verticais  
  
        elif np.isclose(theta,(np.pi/2.0)):# linhas horizontais
```

Observe que utilizamos a função `np.isclose(a,b)` que verifica se o valor de 'a' se aproxima ao de 'b', essa função também tem uma tolerância absoluta e relativa, que, por padrão, são números muito pequenos. Mas para ter uma precisão maior, podemos verificar se o valor de theta é igual a zero.

A sua tarefa neste exercício é, ao invés de utilizar a função `np.isclose`, verificar se o valor de theta é igual a zero ou a noventa graus. Provavelmente não serão encontradas linhas, ou serão encontradas com dificuldade. Reflita sobre o motivo do resultado.

Para gerar uma discussão, sugiro que vocês usem o fórum do exercício, para compartilhar e comparar a opinião de cada um.