

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

# CONCORDÂNCIAS

---

Professor: João Carmo

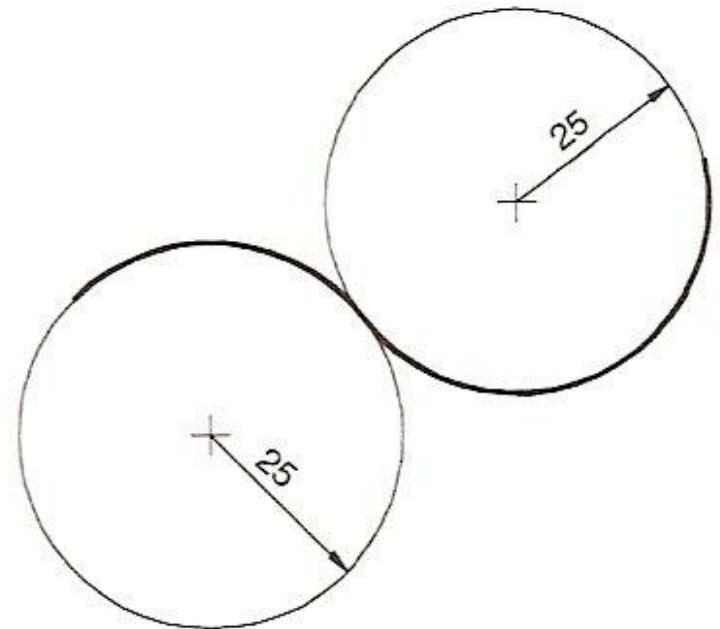
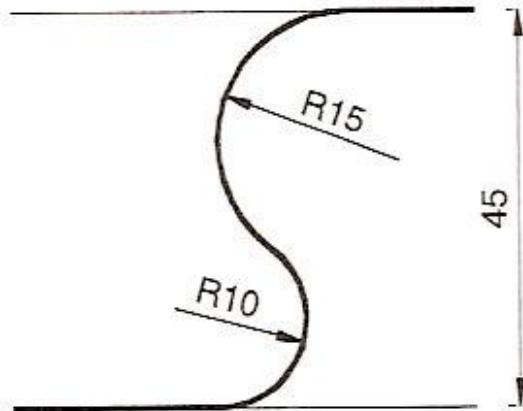
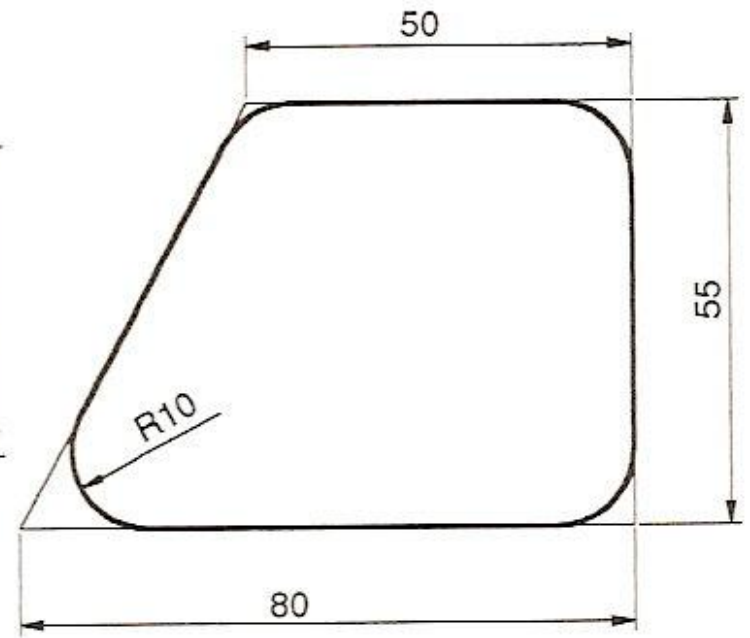
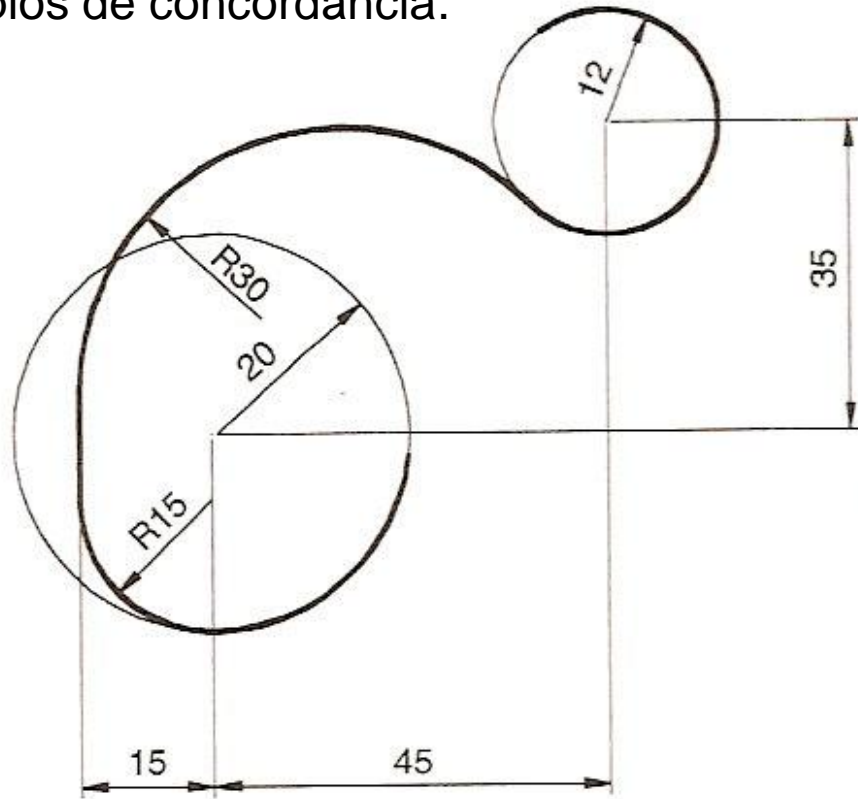
# CONCORDÂNCIAS

- Concordar dois seguimentos ou dois arcos significa uni-los de tal maneira que se possa passar de um para outro sem uma brusca mudança de direção, ou seja, sem angulações.

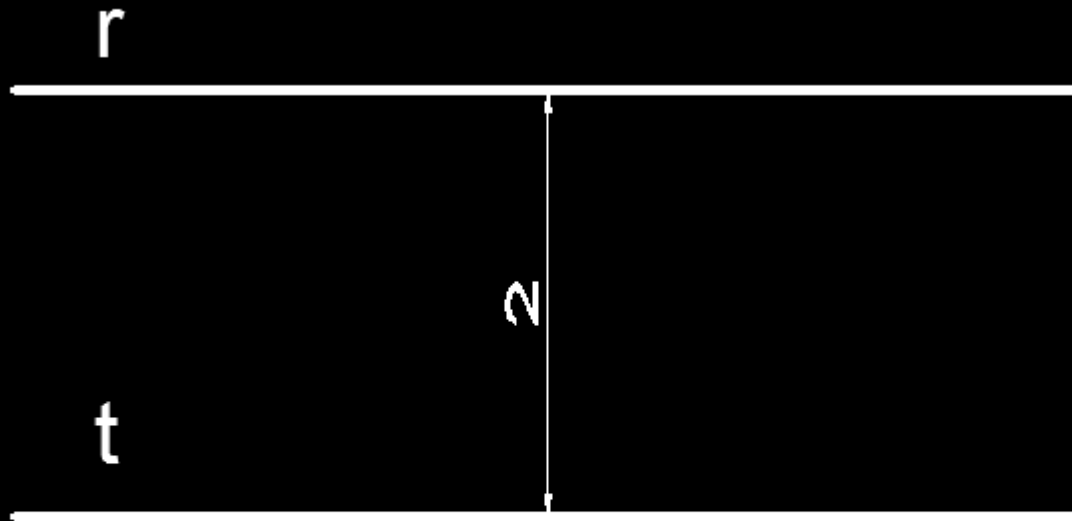
# CONCORDÂNCIAS

- Significa unir objetos através de um ou mais arcos de circunferência, satisfazendo à PROPRIEDADE DE TANGÊNCIA.

Exemplos de concordância.



# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



$$r = 6\text{cm}$$

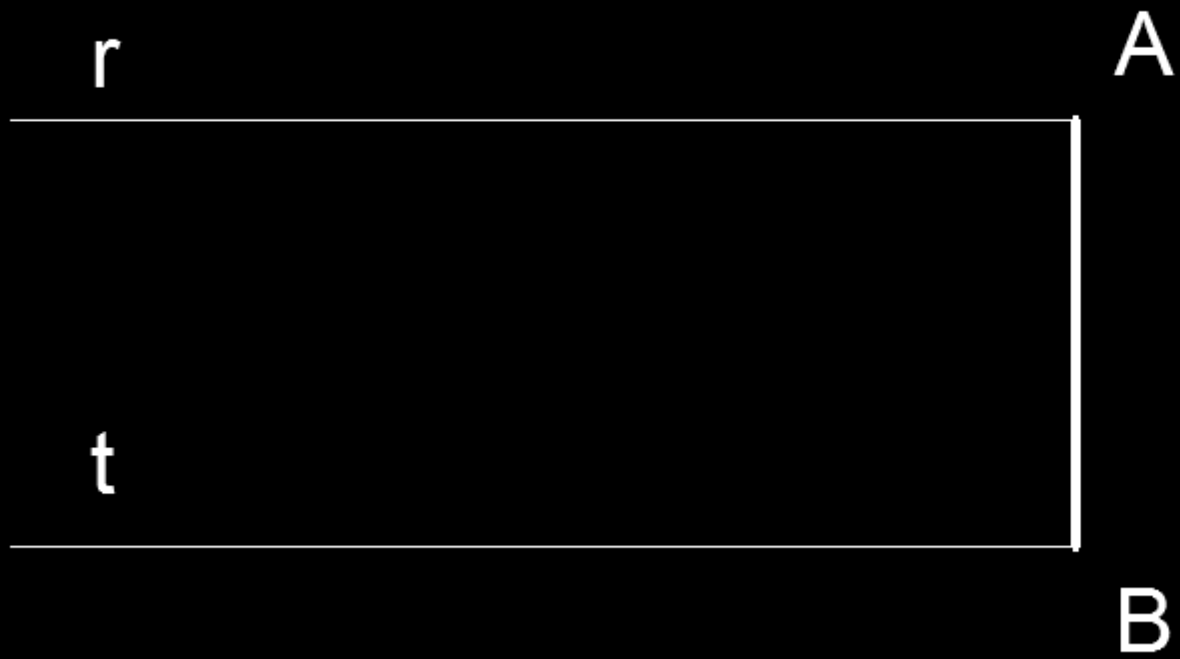
$$t = 6\text{cm}$$

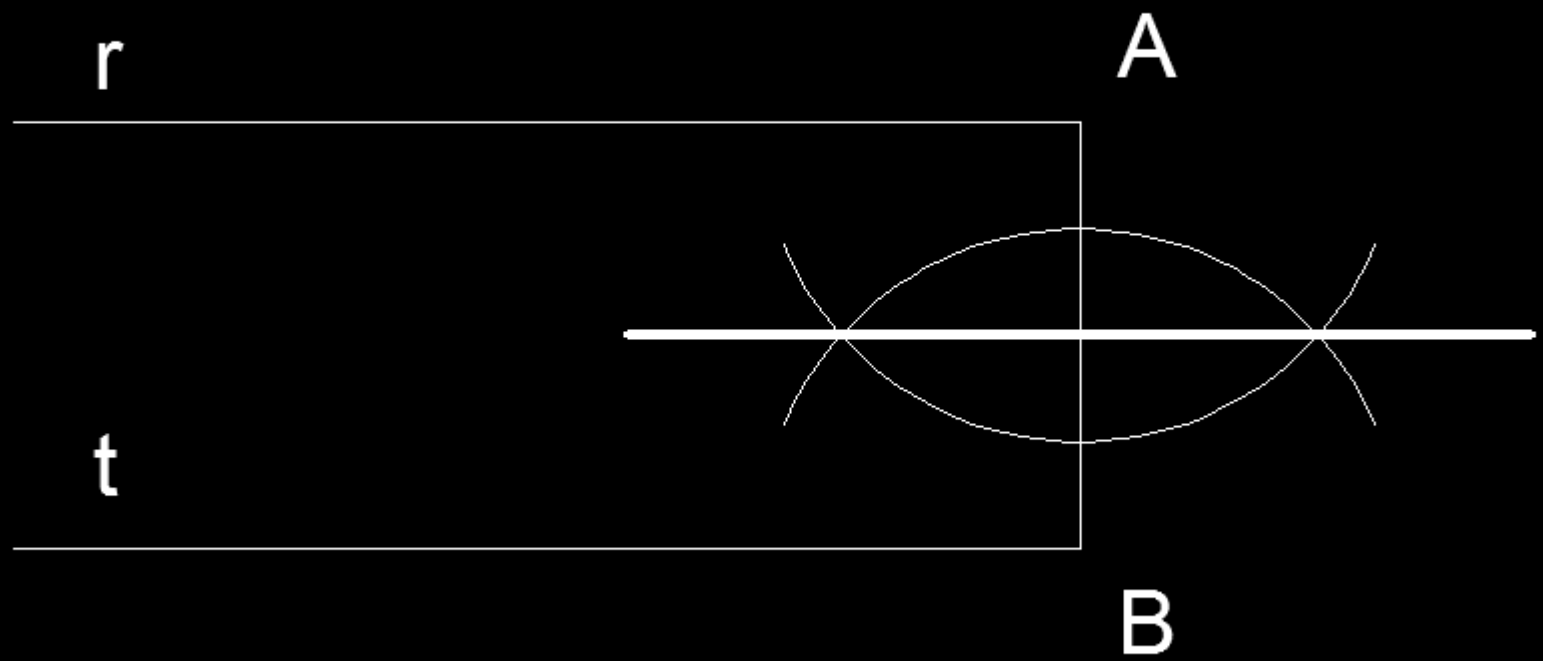
- 1) Dadas duas linhas  $r$  e  $t$  paralelas, concordá-las com um arco.

# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

## Solução:

- a) Traçar uma reta perpendicular às retas dadas, unindo os pontos A e B. Encontrar a mediatriz da reta AB;
  - b) O ponto médio da reta AB será o centro O do arco que irá concordar as retas paralelas.
-

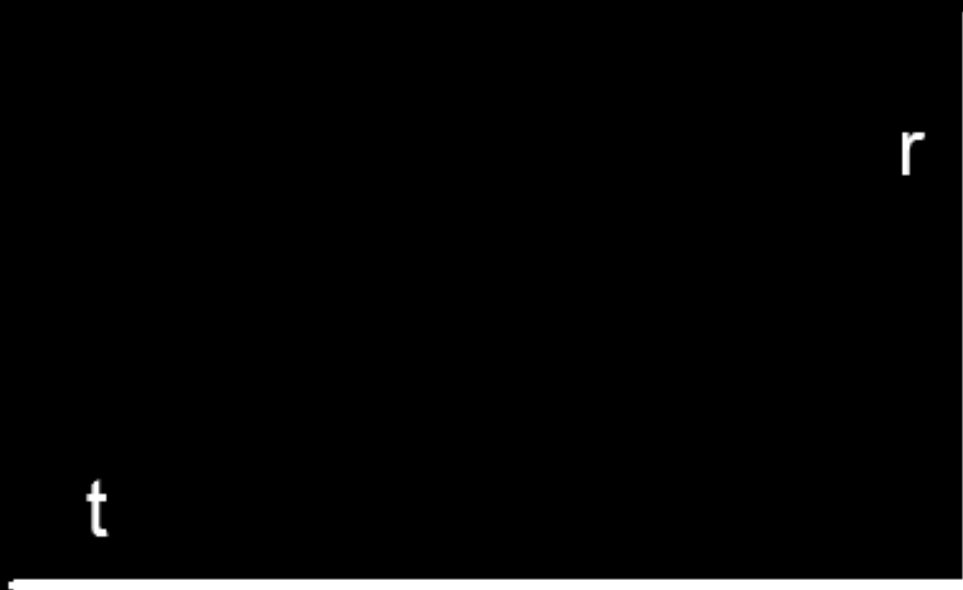








# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



$$r = 3\text{cm}$$

$$R = 1,5\text{cm}$$

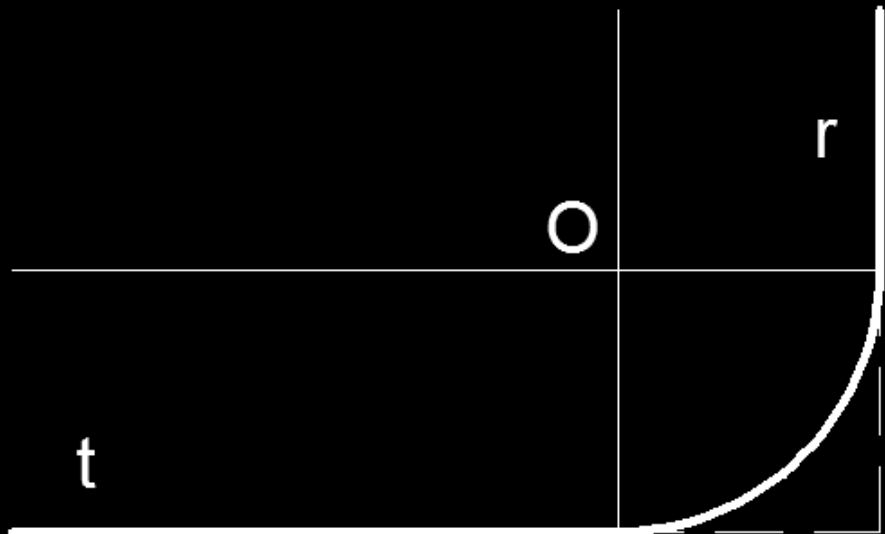
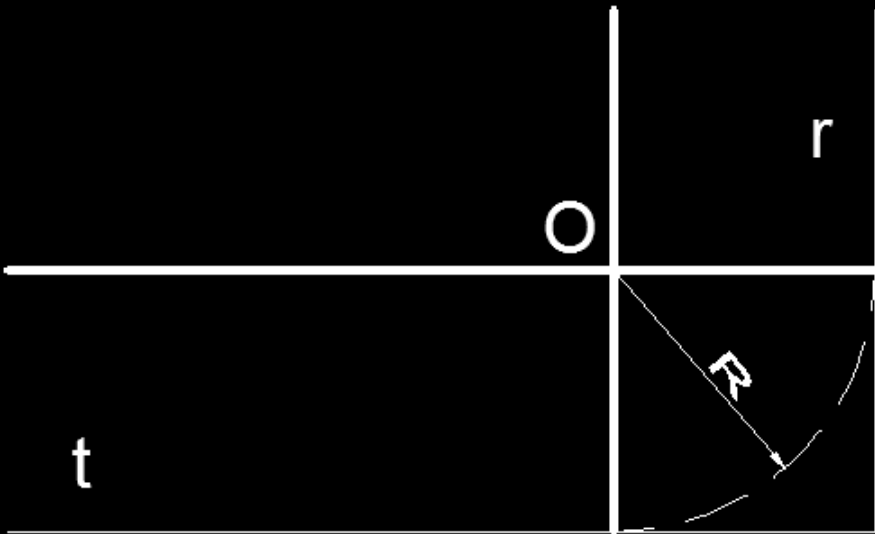
$$t = 6\text{cm}$$

- 2) Concordar duas retas em ângulo reto com um arco de raio  $R$  conhecido.

# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

## Solução:

- a) Traçar duas linhas paralelas com distância igual ao raio conhecido;
- b) O encontro das linhas determinará o centro  $O$  do arco que concordará as linhas perpendiculares.



# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



$$r = 4\text{cm}$$

$$t = 4\text{cm}$$

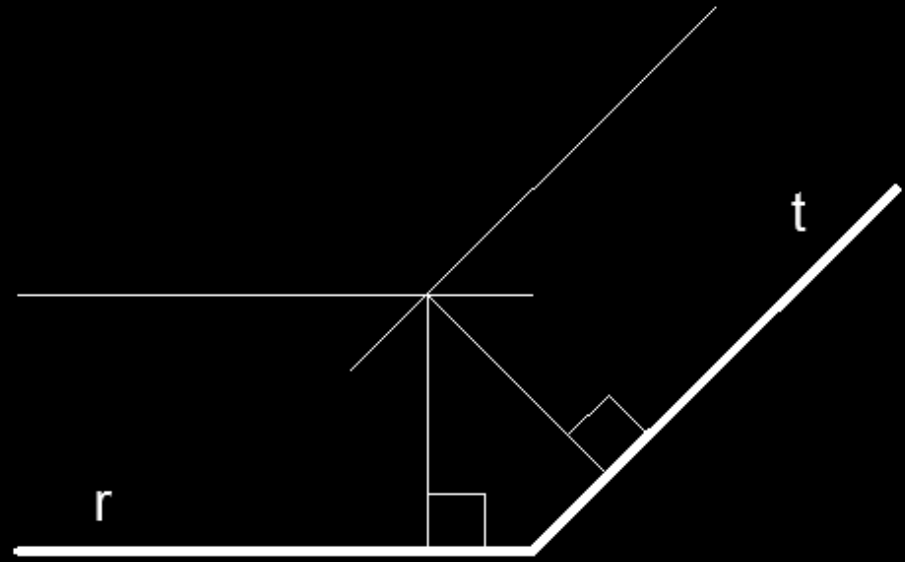
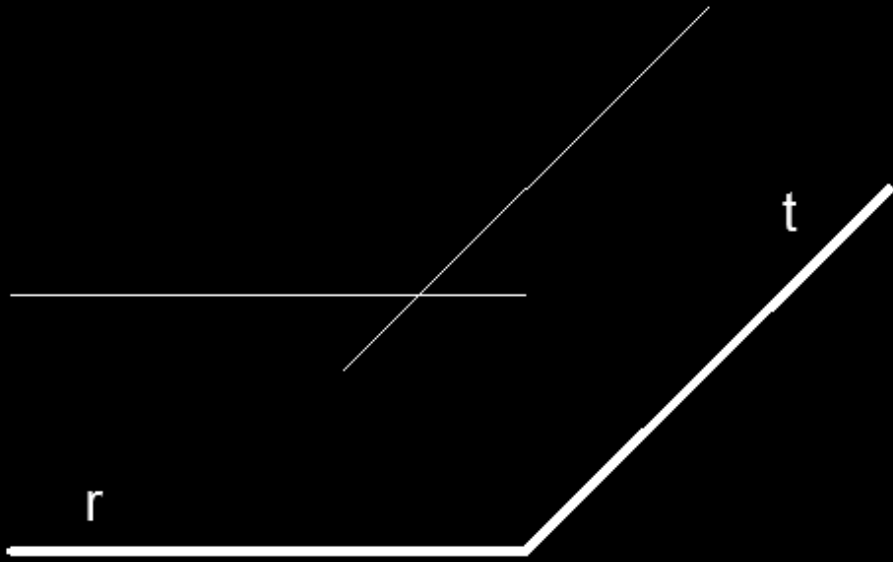
$$\text{raio: } 2$$

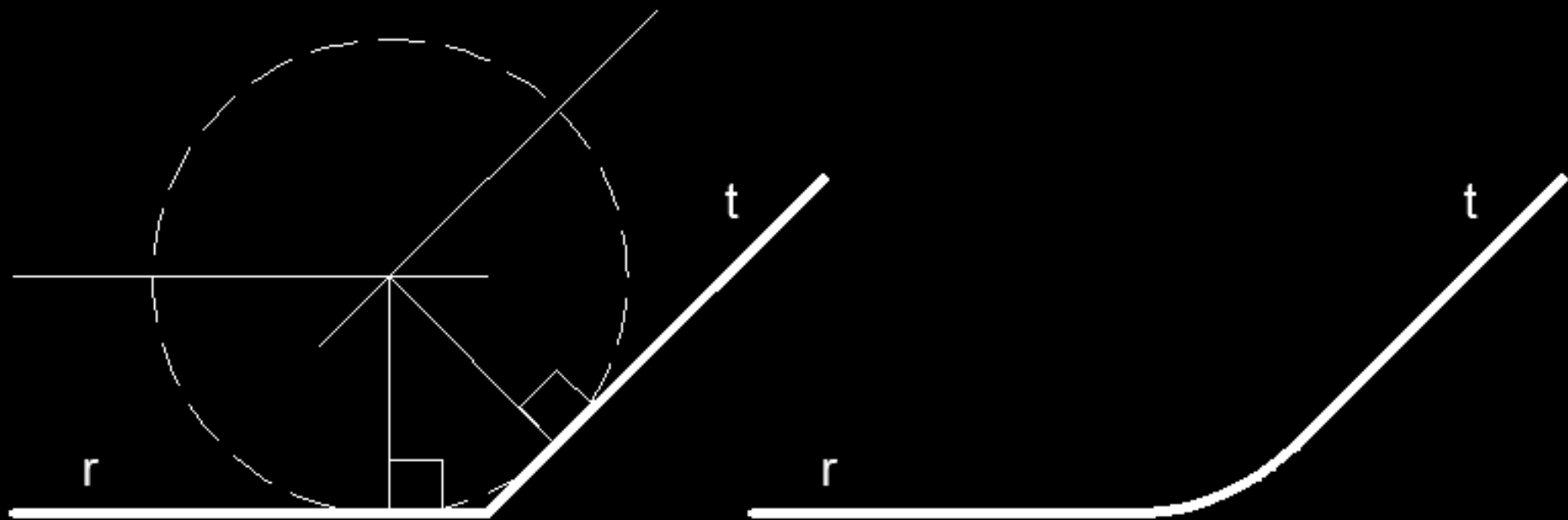
- 3) Concordar duas retas em ângulo obtuso com um arco de raio conhecido.

# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

## Solução:

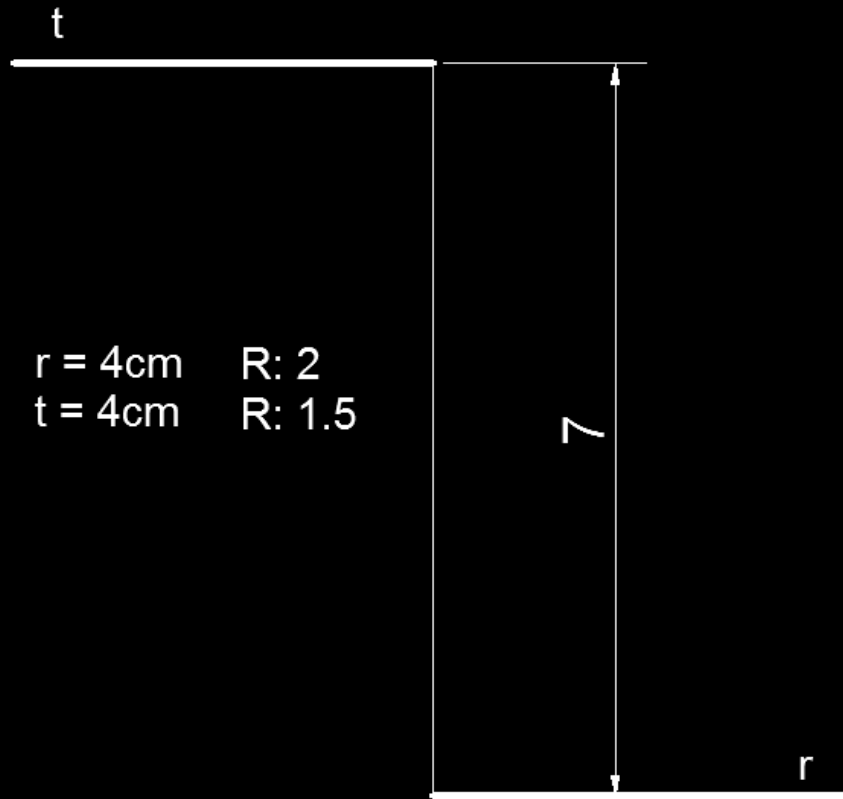
- a) Traçar paralelas às retas dadas com distância igual ao raio dado;
  - b) O encontro das retas determinará o centro do arco que concordará as retas dadas.
-







# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



- 4) Concordar duas retas paralelas com dois arcos em sentido contrário em uma reta perpendicular as retas dadas.

# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

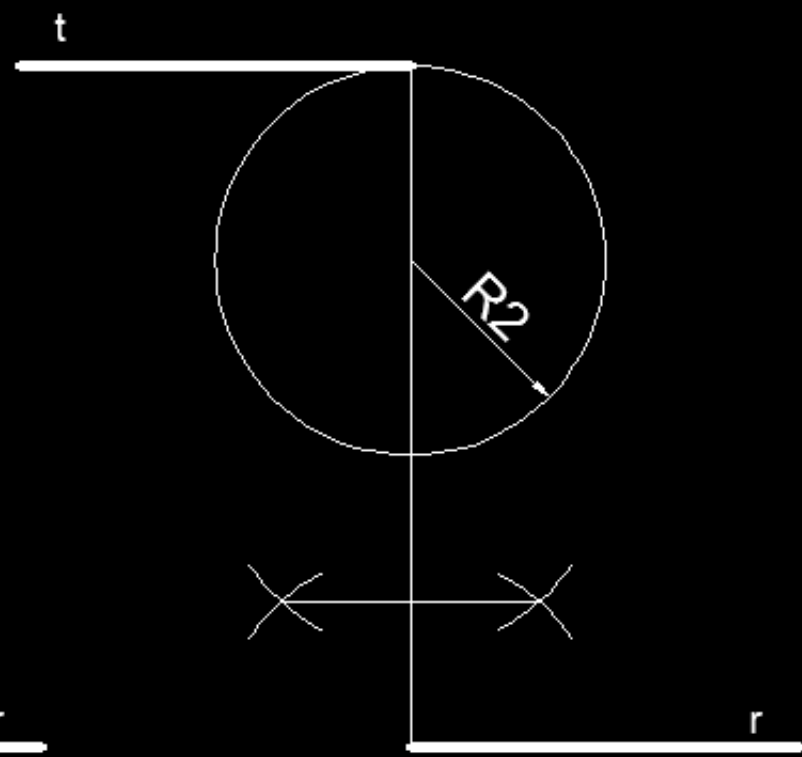
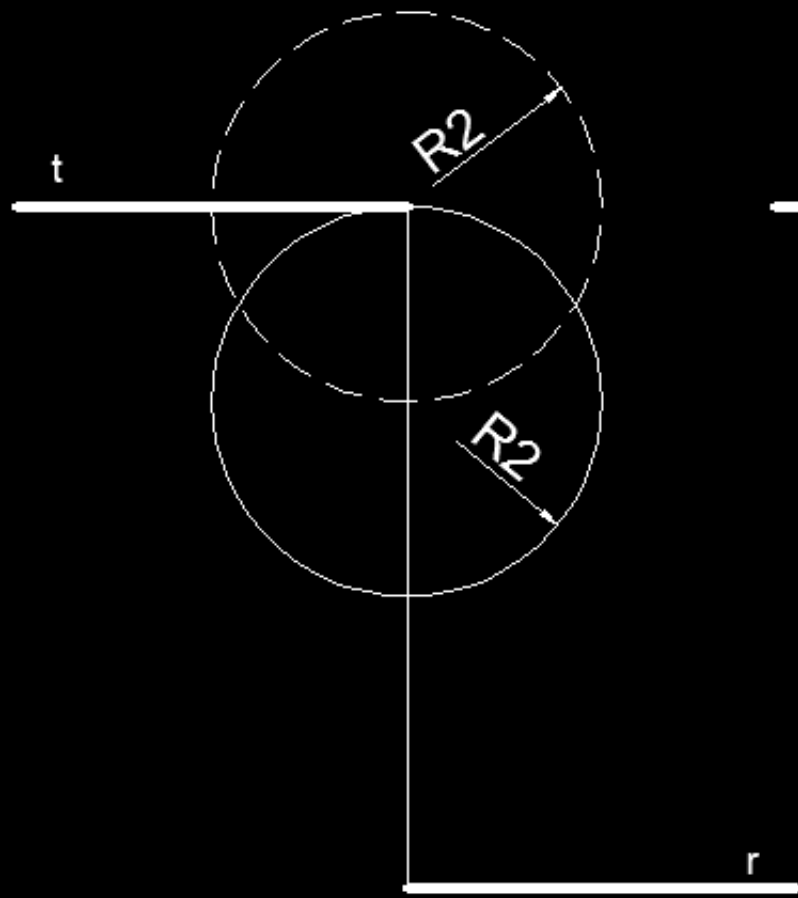
## Solução:

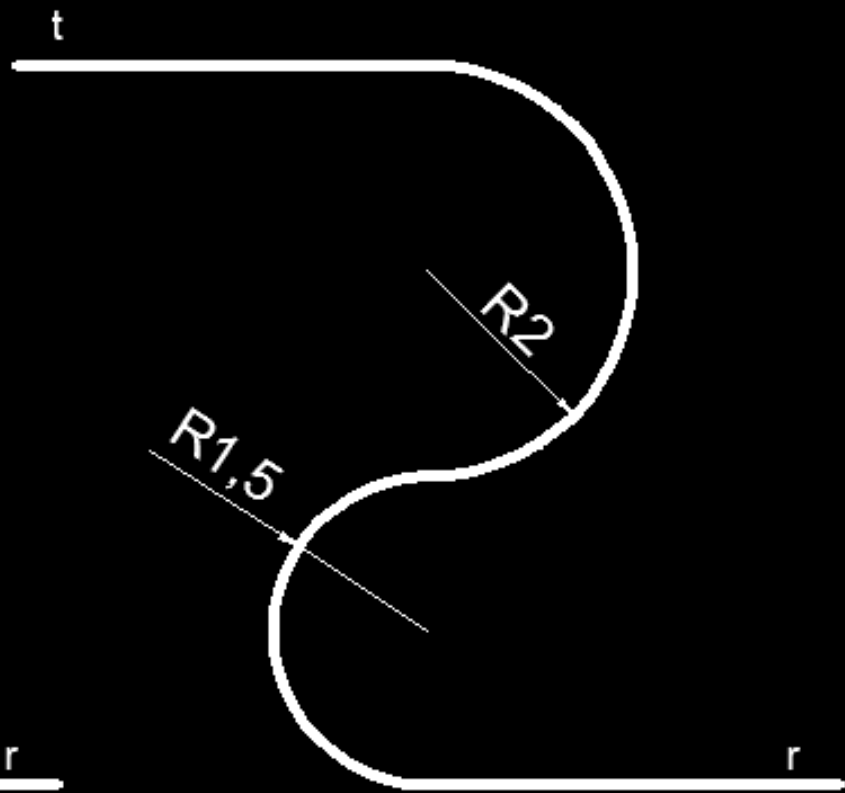
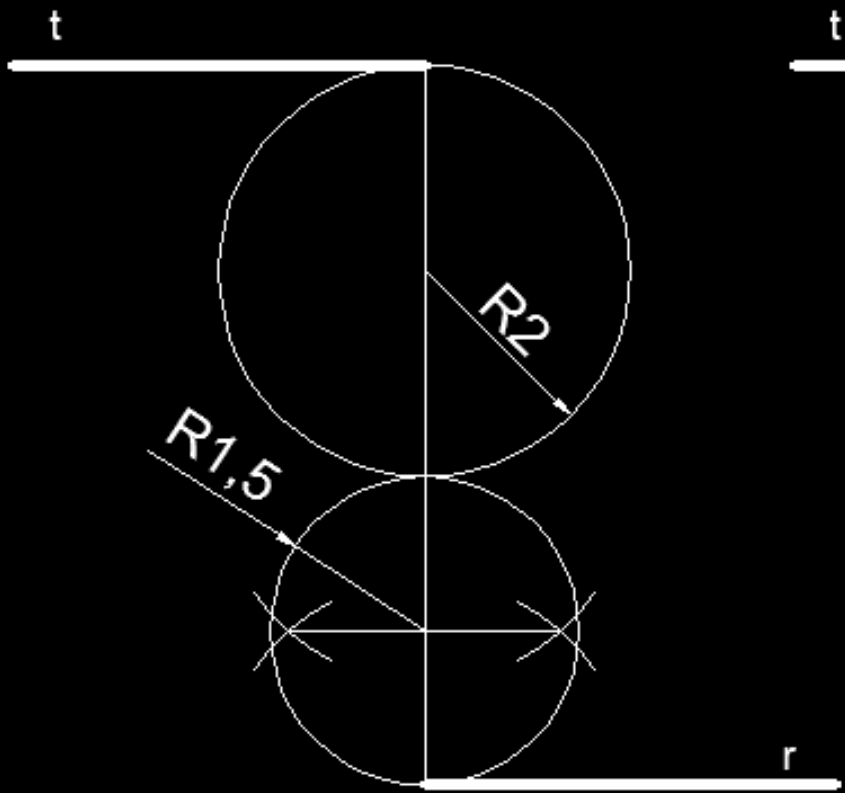
- a) Traçar uma reta perpendicular às duas retas paralelas por suas extremidades. A partir de uma das extremidades e com raio 2.0 traçar um arco definindo o centro da primeira circunferência.

# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

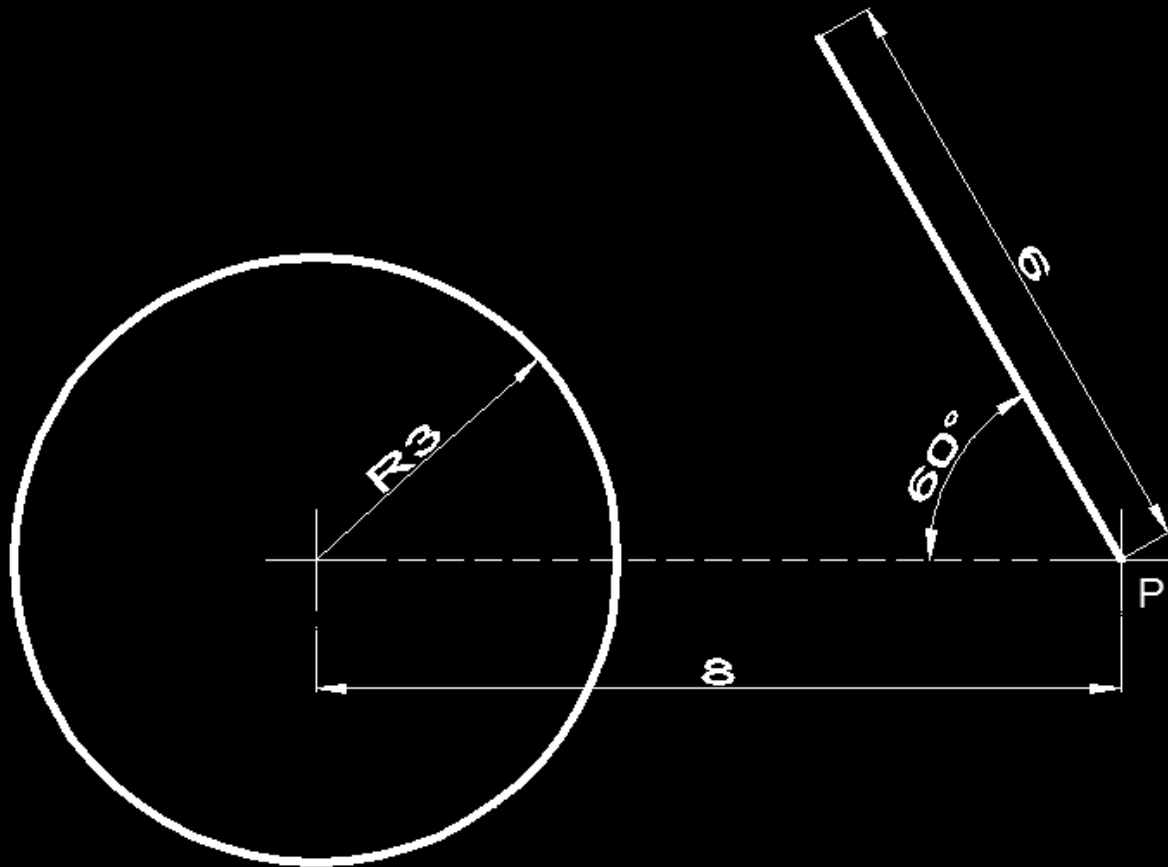
## Solução:

- b)** Desenhada a primeira circunferência, determinar a mediatriz do seguimento restante, determinando o centro da circunferência de raio 1.5.





# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



- 5) Traçar uma circunferência ( $R2.5\text{cm}$ ) tangente ao mesmo tempo a outra circunferência ( $R3\text{cm}$ ) e a reta que passa no ponto  $P$ .

# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

## Solução:

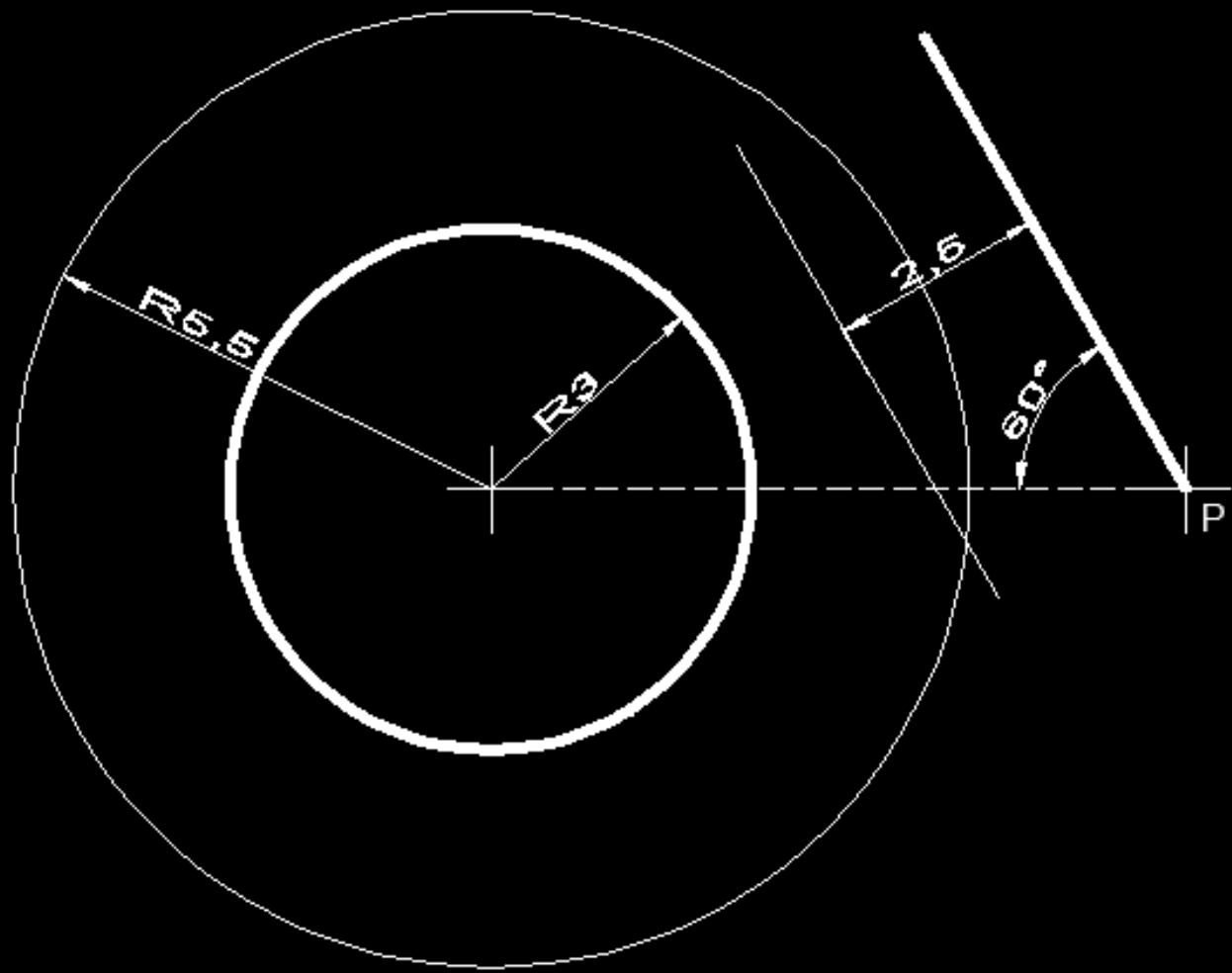
- a) Para encontrar o ponto comum, traçar uma reta paralela à reta do ponto P com distância de 2.5cm. Desenhar uma nova circunferência com raio 5.5cm (3cm + 2.5cm).

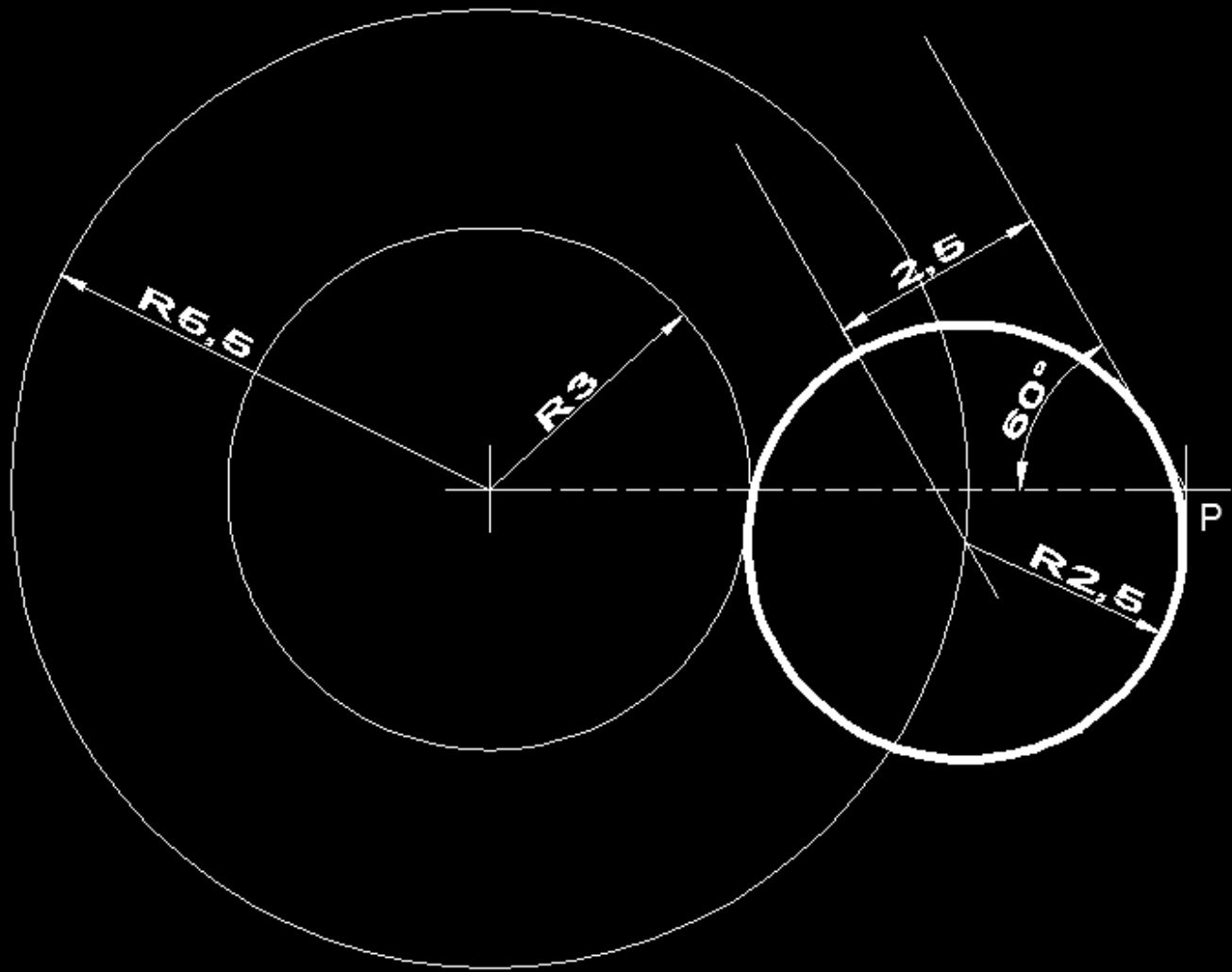
# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

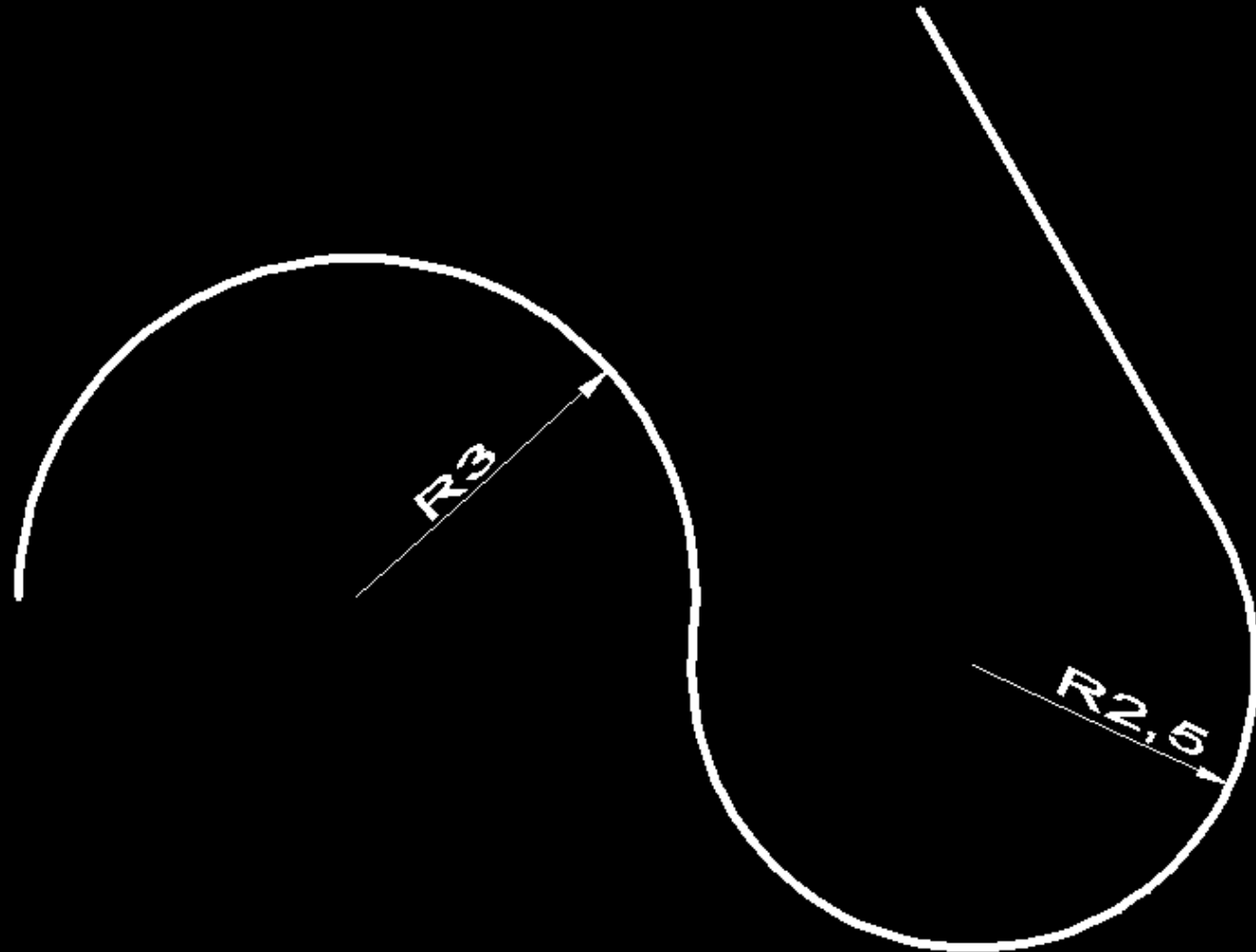
## Solução:

- b)** A interseção da circunferência de raio 5.5cm com a reta paralela com distância de 2.5 cm, é o ponto comum. O ponto comum é o centro da circunferência procurada.

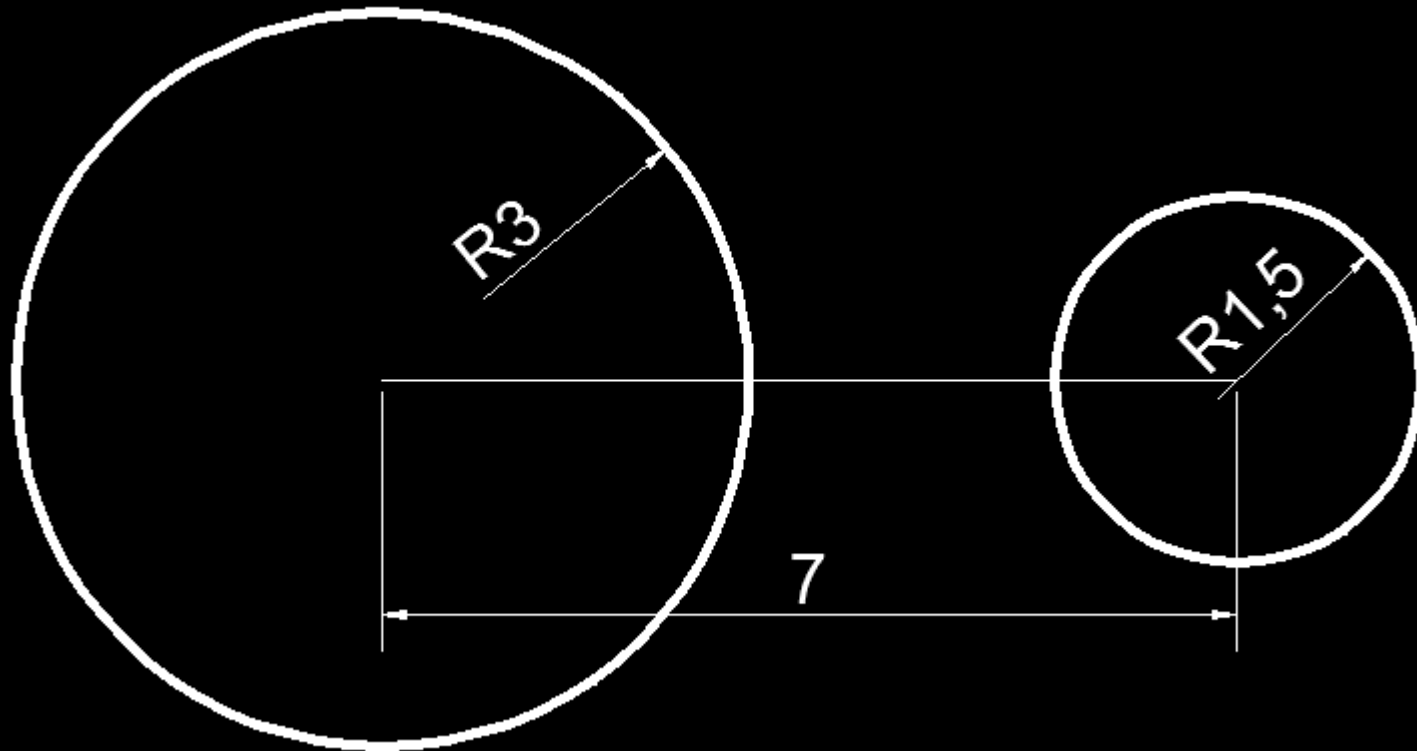








# CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS



- 5) Traçar arcos de raio 3 e 7, concordando com as circunferências dadas (Concordância interna e externa respectivamente)

