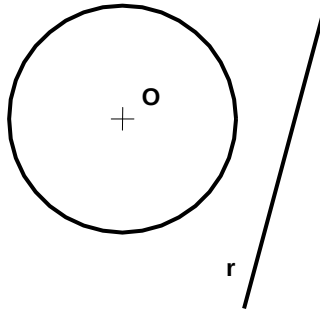


AS TANXENCIAS

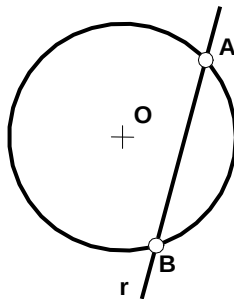
INTRODUCCIÓN

1. POSICIÓNS RELATIVAS QUE PODEN OCUPAR UNHA RECTA E UNA CIRCUNFERENCIA NO PLANO:

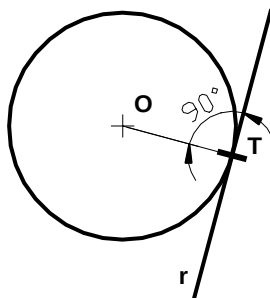
a) EXTERIORES: se a recta e a circunferencia non teñen ningún punto en común.



b) SECANTES: se a recta e a circunferencia teñen dous puntos en común.

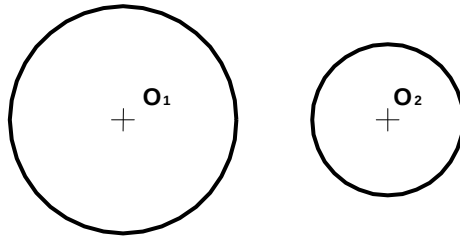


c) TANXENTES: se a recta e a circunferencia teñen un só punto en común, chamado punto de tanxencia. Neste caso, á recta chámasele tanxente e forma un ángulo de 90° co raio da circunferencia que pasa polo punto de tanxencia.

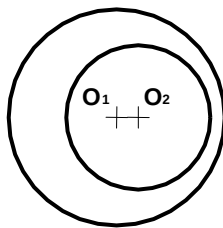


2. POSICIÓNS RELATIVAS QUE PODEN OCUPAR DÚAS CIRCUNFERENCIAS NO PLANO.

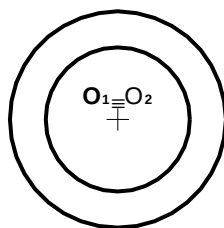
- a) EXTERIORES: se non teñen ningún punto en común, nin está unha dentro da outra.



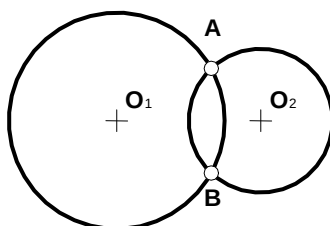
- b) INTERIORES: se non teñen ningún punto en común, e unha está dentro da outra.



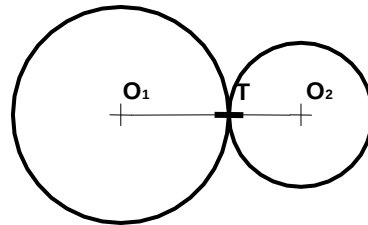
- c) CONCÉNTRICAS: se unha está dentro da outra e comparten o mesmo centro.



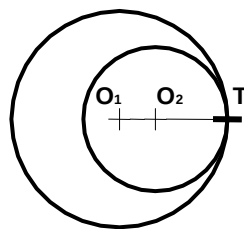
- d) SECANTES: son as que se cortan e teñen dous puntos en común.



- e) **TANXENTES EXTERIORES:** teñen un só punto en común denominado punto de tanxencia, pola parte exterior de ambas. Os centros e o punto de tanxencia están aliñados, situándose este último entre os centros. A distancia entre os centros é igual a suma dos raios.



- f) **TANXENTES INTERIORES:** teñen un só punto en común denominado punto de tanxencia, situándose unha delas dentro da outra. Os centros e o punto de tanxencia están aliñados, quedando este último a un lado dos centros. A distancia entre os centros é igual a diferenza dos raios.



PRÁCTICA Nº : TANXENCIAS

1. **Representación da recta tanxente a unha circunferencia nun dos seus puntos.** O raio da circunferencia é de 15mm e o punto está situado no extremo dun raio que ten unha inclinación de 30°.
2. **Debuxo das rectas tanxentes a unha circunferencia e paralelas a unha dirección dada.** O raio da circunferencia é de 15mm e a dirección ten unha inclinación de 75°.
3. **Trazado das rectas tanxentes a unha circunferencia dende un punto exterior P.** A circunferencia ten raio de 15mm e o punto P está situado a 35mm do seu centro.
4. **Representación das circunferencias de raio coñecido, tanxentes a unha recta nun dos seus puntos.** A recta é vertical e as circunferencias teñen de raio 15mm.
5. **Debuxo das rectas tanxentes comúns exteriores a dúas circunferencias.** As circunferencias teñen de raios 12mm e 20mm, e os seus centros distan 45mm.
6. **Construcción das rectas tanxentes comúns interiores a dúas circunferencias.** Emprega os mesmos datos do exercicio anterior.