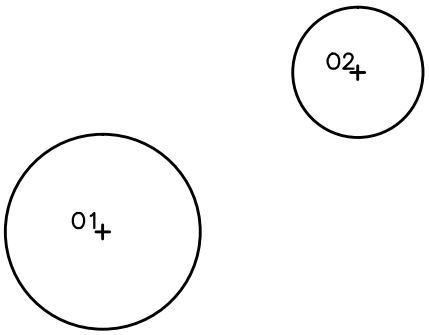
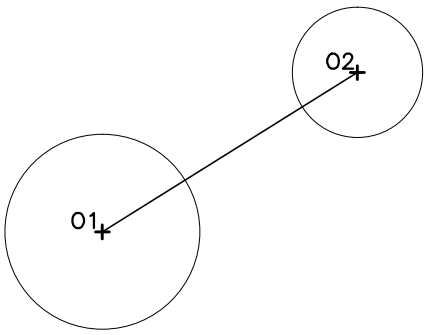
# RECTAS TANGENTES A CIRCUNFERENCIAS

paso a paso

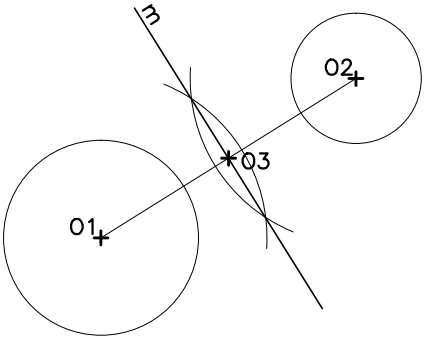
## RECTAS TANGENTES EXTERIORES A DOS CIRCUNFERENCIAS 1.3



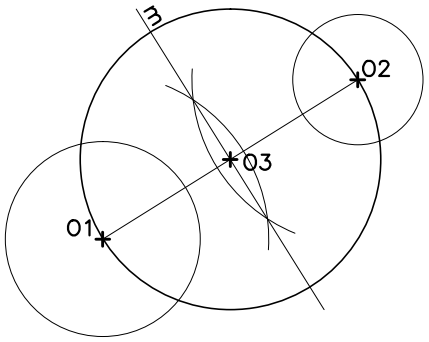

1 DATOS:
circunferencia C1 de centro en O1 y radio R1
circunferencia C2 de centro en O2 y radio R2



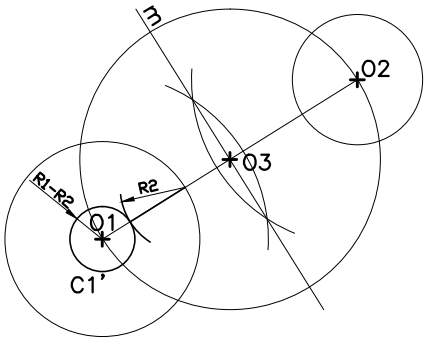

2 trazamos el segmento con inicio en el punto O1 (centro de circunf. C1) y el punto O2 (centro de circunf. C2).



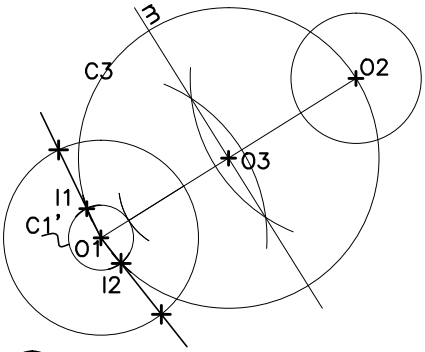

3 trazamos la mediatriz m del segmento O1O2 y designamos el punto O3 intersección entre la recta m y el segmento O1O2.



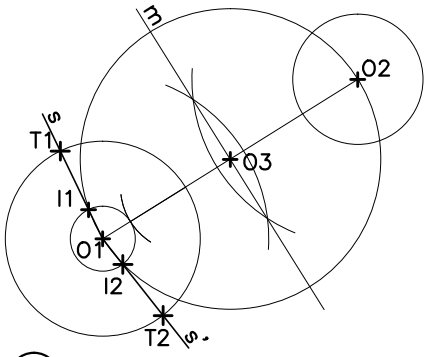

4 trazamos la circunferencia C3 con centro en O3 y radio en O1 o O2.



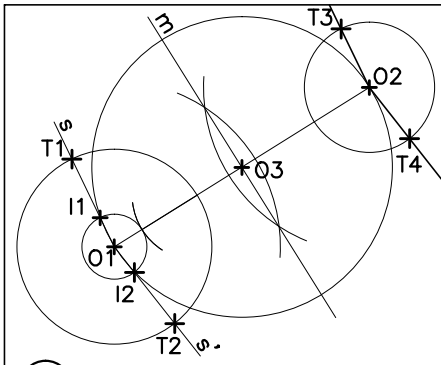

5 a la circunferencia O1 (radio mayor) le restamos (dilatación negativa) O2 (radio menor) y trazamos la circunferencia C1' con centro en el punto O1.



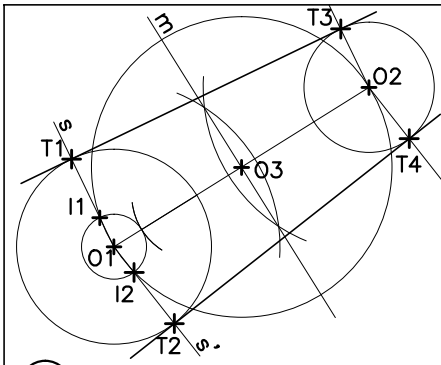

6 designamos los puntos I1 e I2, intersección entre las circunf. C1' y C3, luego trazamos la semirecta con inicio en O1 y que pase por I1 y con inicio en C1 que pase por I2.




7 designamos los puntos T1 y T2, intersección entre la semirecta s y la circunf. C1 y entre la semirecta s' y la circunf. C1.

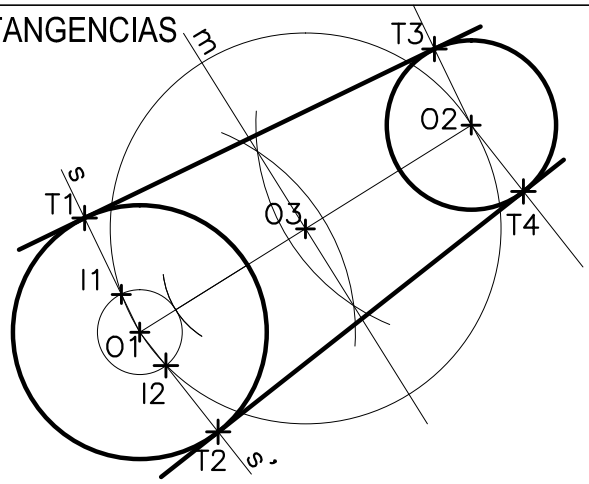


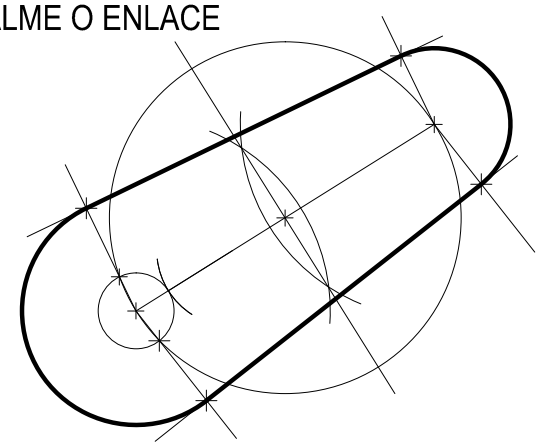

8 trazamos las paralelas a la semirectas s y s' que pasen por el punto O2 y designamos los puntos de tangencia T3 y T4, intersección de las semirectas trazadas y la circunf. C2.




9 trazamos las rectas por los puntos T1 y T3, y luego por los puntos T2 y T4.

### TANGENCIAS




### EMPALME O ENLACE