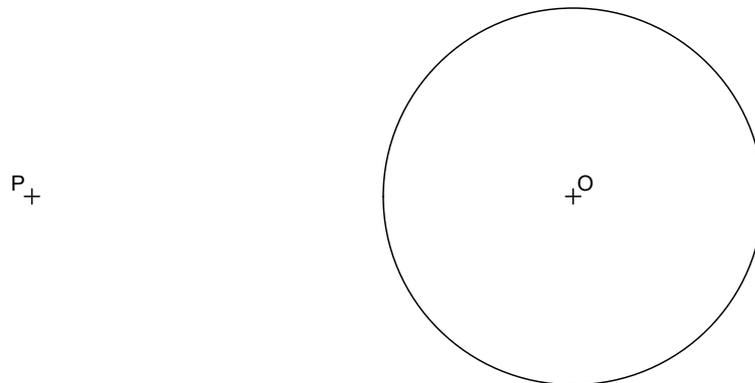
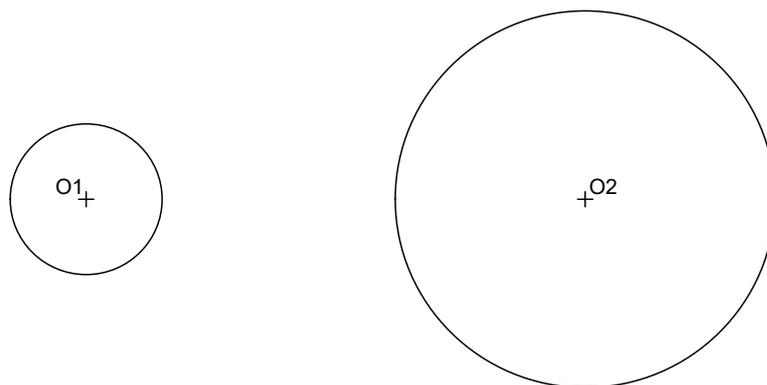


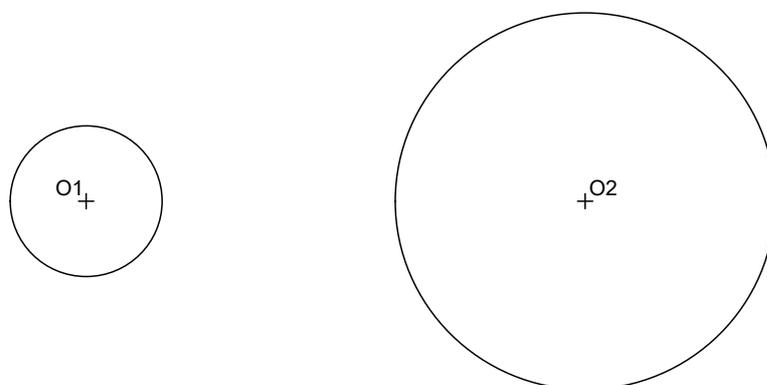
1. Hallar las rectas tangentes a la circunferencia dada desde el punto P.



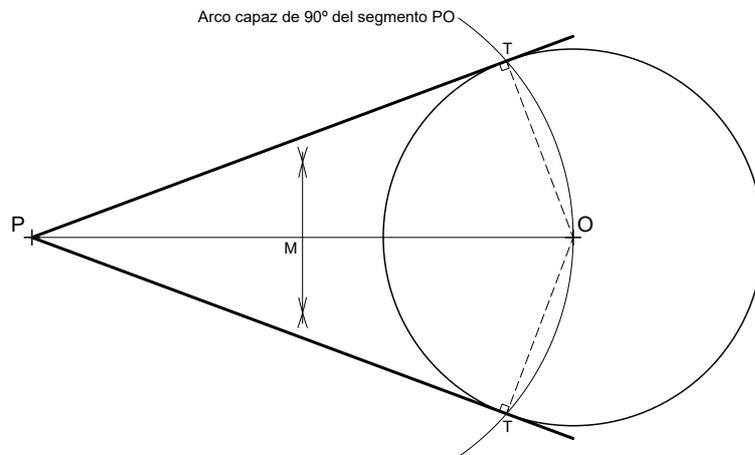
2. Hallar las rectas tangentes comunes exteriores a las circunferencias dadas.



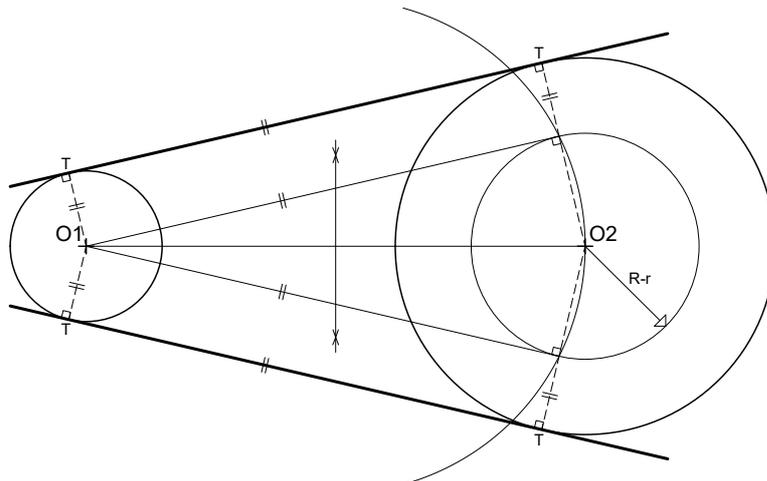
3. Hallar las rectas tangentes comunes interiores a las circunferencias dadas.



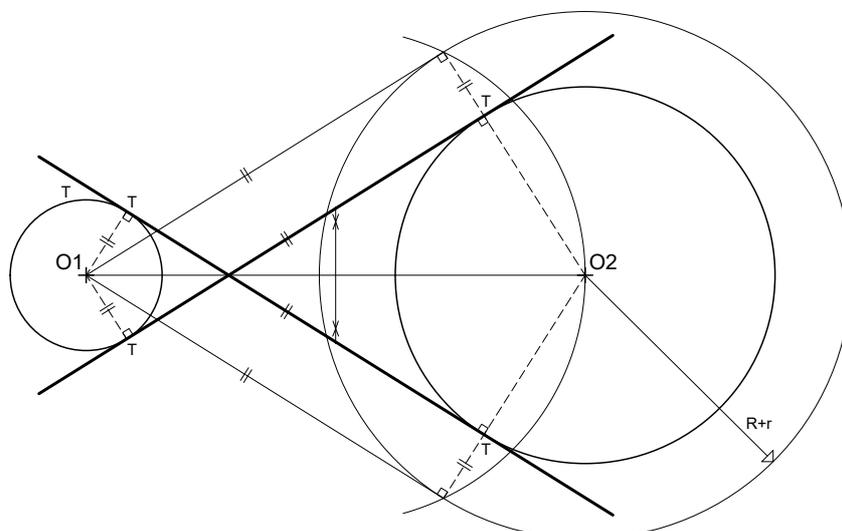
1. Hallar las rectas tangentes a la circunferencia dada desde el punto P.



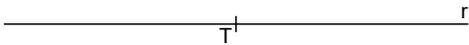
2. Hallar las rectas tangentes comunes exteriores a las circunferencias dadas.



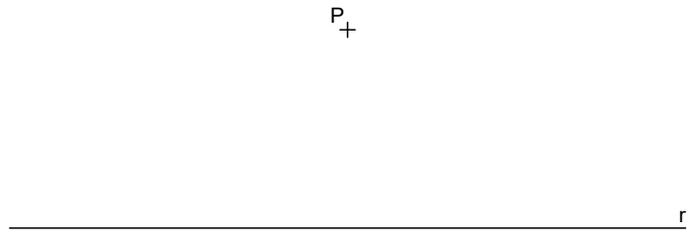
3. Hallar las rectas tangentes comunes interiores a las circunferencias dadas.



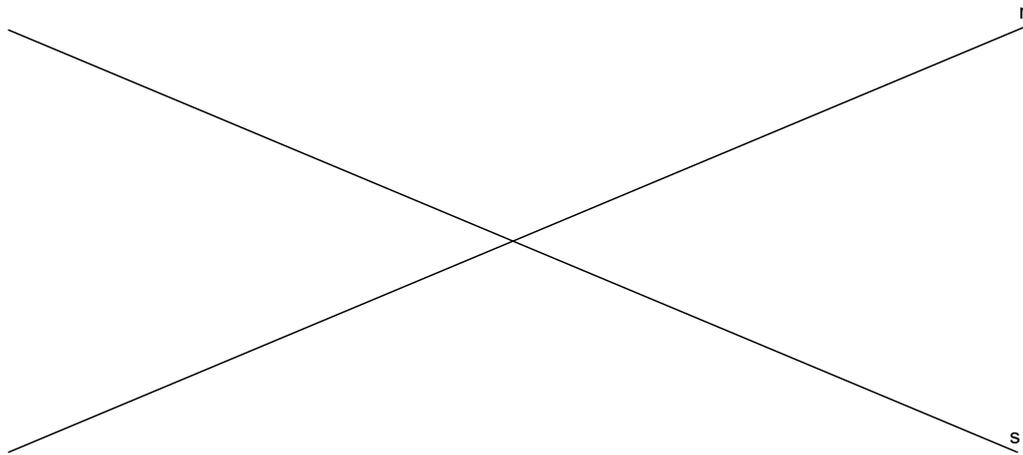
1. Hallar una circunferencia de radio 20 mm tangente a la recta r en el punto T.



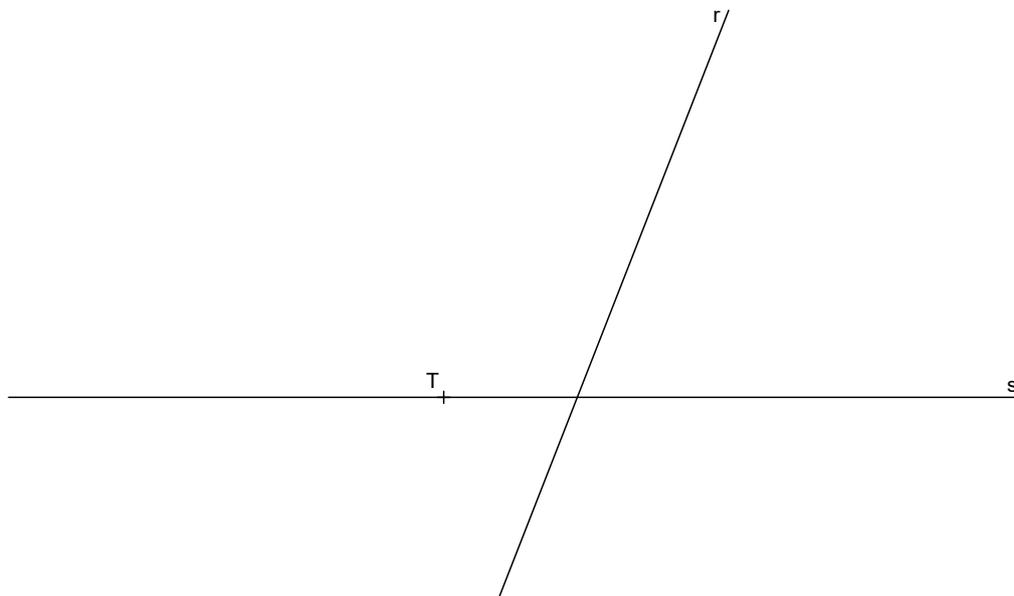
2. Hallar las circunferencias de radio 20 mm tangentes a la recta r y que pasen por el punto P.



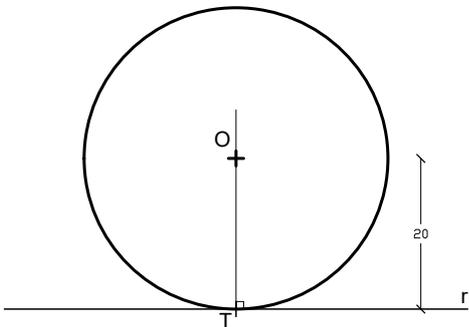
3. Hallar las circunferencias de radio 13 mm tangentes a las rectas r y s.



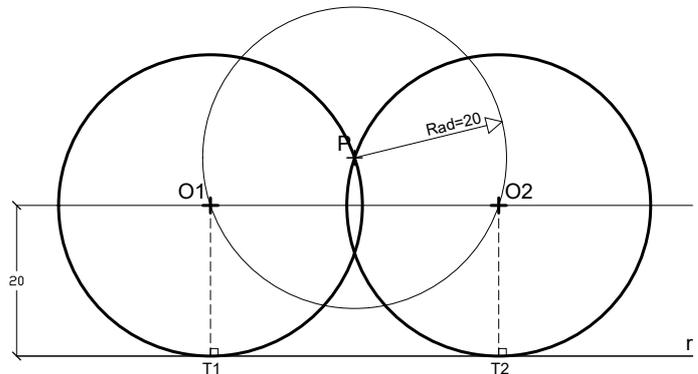
4. Hallar las circunferencias tangentes a la recta r y tangentes a la recta s en el punto T.



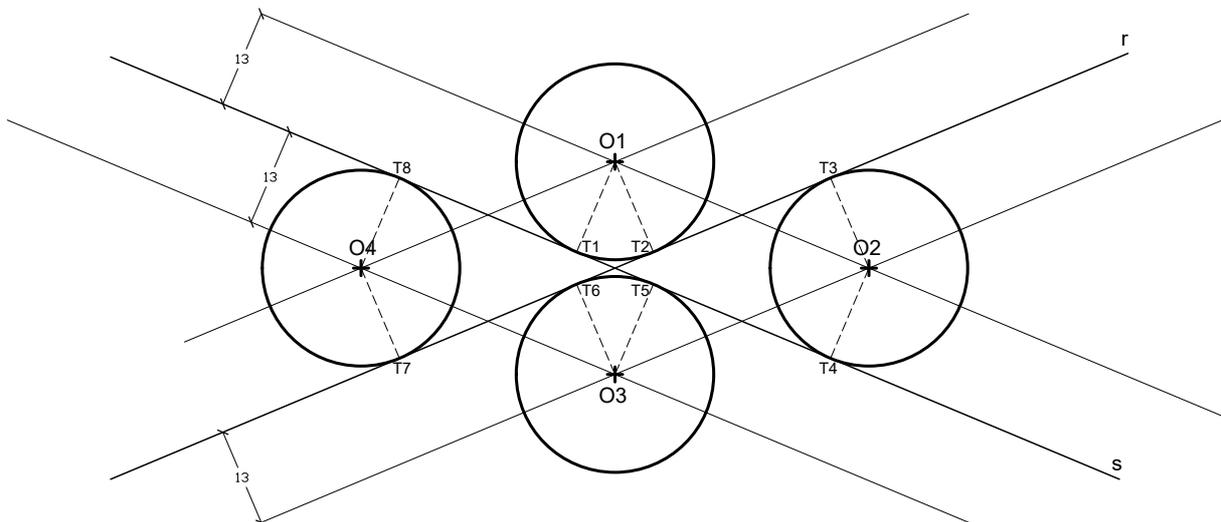
1. Hallar una circunferencia de radio 20 mm tangente a la recta r en el punto T.



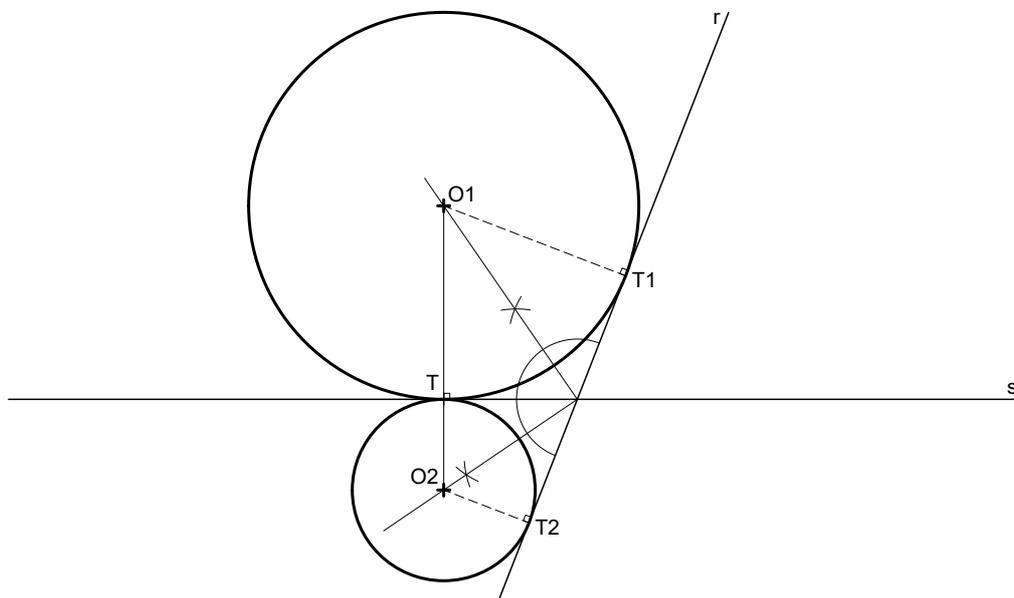
2. Hallar las circunferencias de radio 20 mm tangentes a la recta r y que pasen por el punto P.



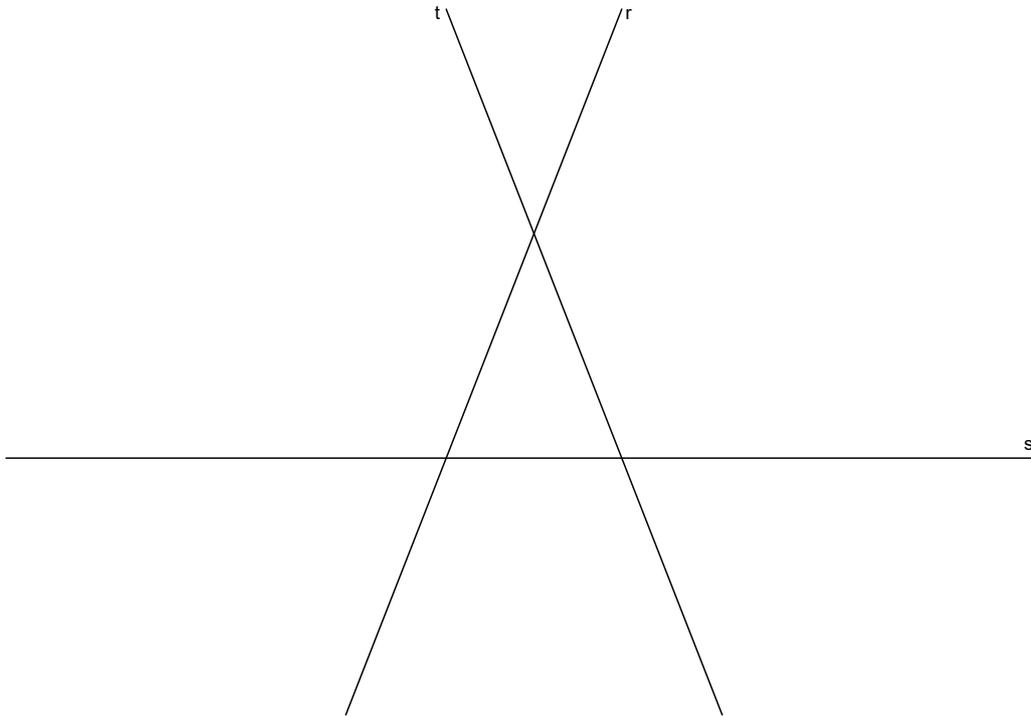
3. Hallar las circunferencias de radio 13 mm tangentes a las rectas r y s.



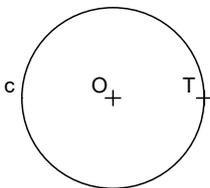
4. Hallar las circunferencias tangentes a la recta r y tangentes a la recta s en el punto T.



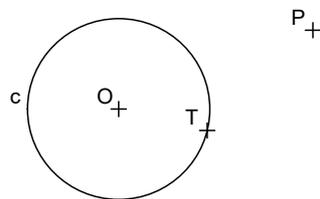
1. Hallar las circunferencias tangentes a las rectas r, s y t.



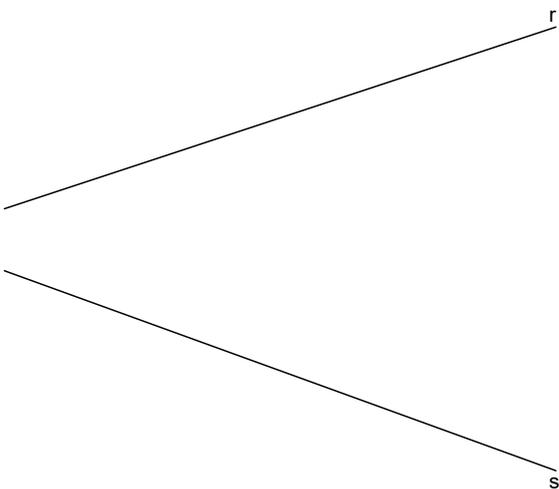
2. Hallar la circunferencia de radio 20 tangente a la circunferencia c por el punto T.



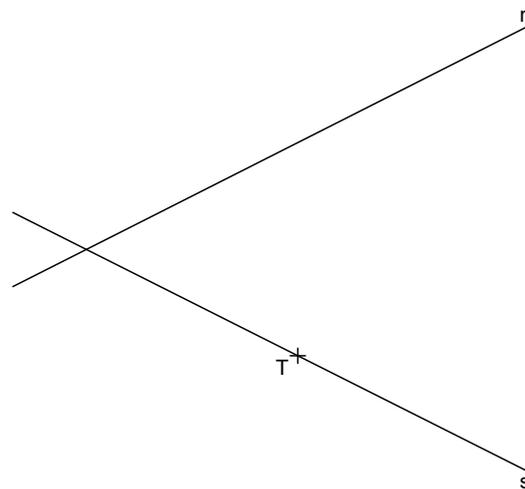
3. Hallar la circunferencia tangente a la circunferencia c en el punto T que pase por el punto P.



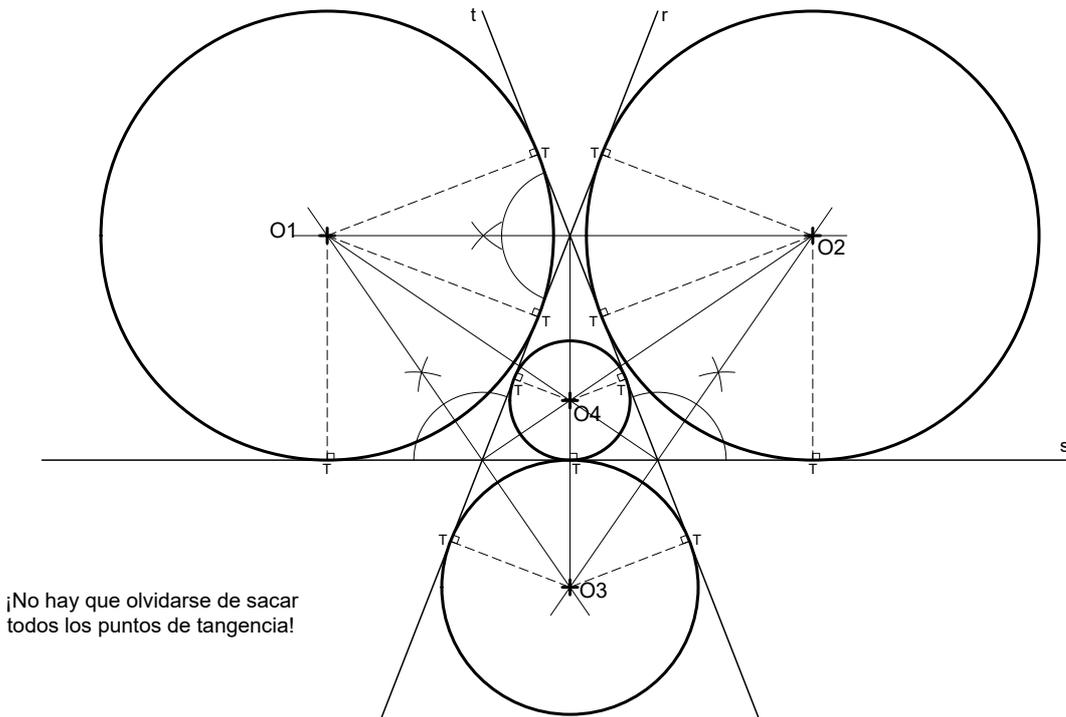
4. Hallar una circunferencia de radio 20 mm tangente a las rectas r y s.



5. Hallar una circunferencia tangente a la recta r y a la recta s en el punto T.

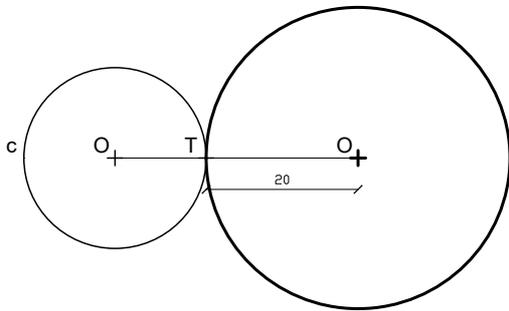


1. Hallar las circunferencias tangentes a las rectas r , s y t .

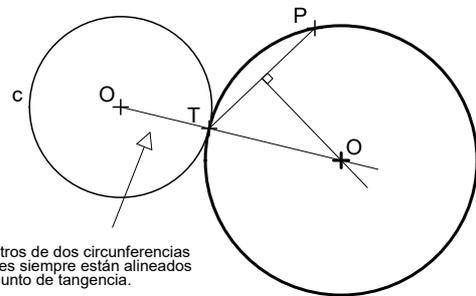


¡No hay que olvidarse de sacar todos los puntos de tangencia!

2. Hallar la circunferencia de radio 20 tangente a la circunferencia c por el punto T .



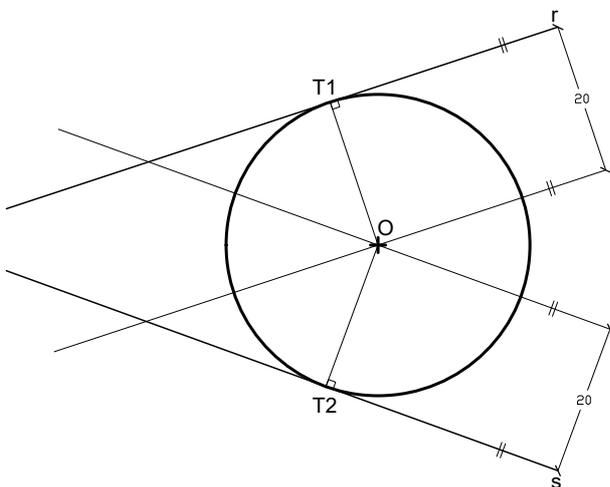
3. Hallar la circunferencia tangente a la circunferencia c en el punto T que pase por el punto P .



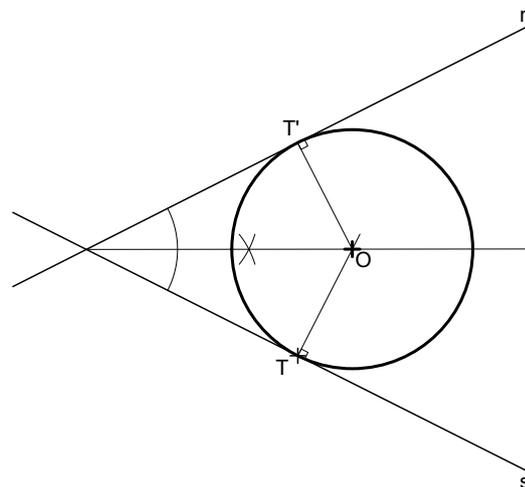
Los puntos T y P forman una cuerda de la circunferencia solución, por tanto su centro estará en la mediatriz de dicha cuerda.

Los centros de dos circunferencias tangentes siempre están alineados con el punto de tangencia.

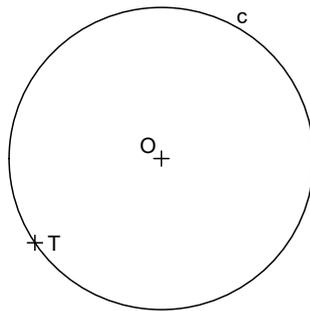
4. Hallar una circunferencia de radio 20 mm tangente a las rectas r y s .



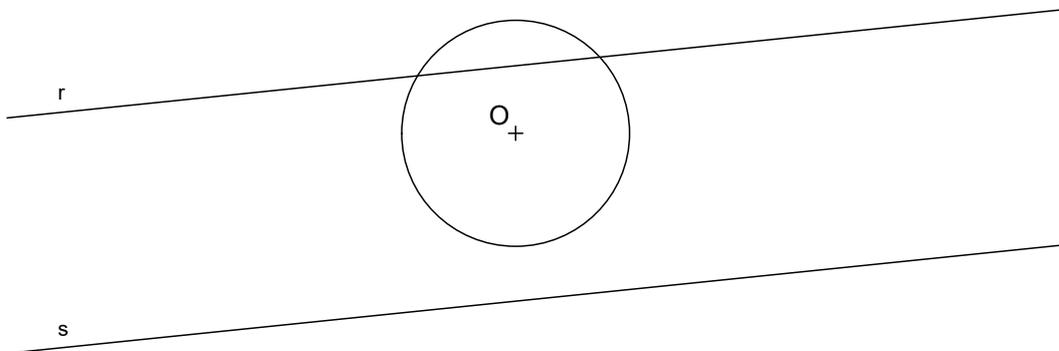
5. Hallar una circunferencia tangente a la recta r y a la recta s en el punto T .



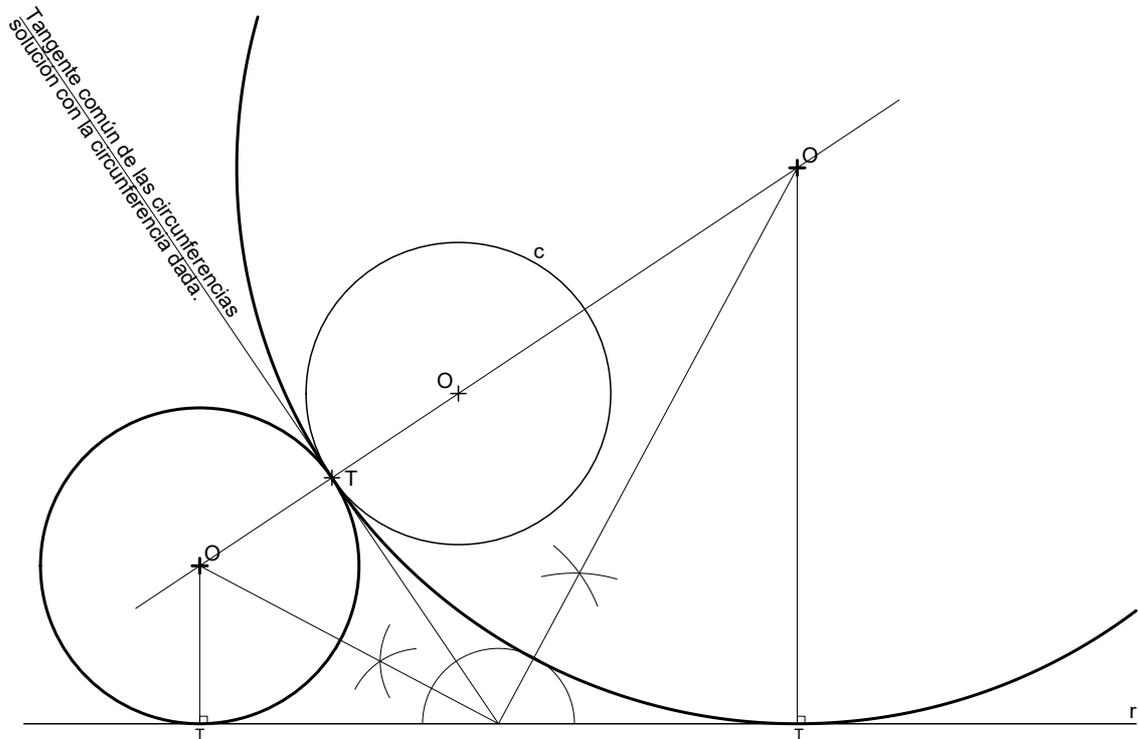
2. Hallar las circunferencias tangentes a la recta r y a la circunferencia c en el punto T .



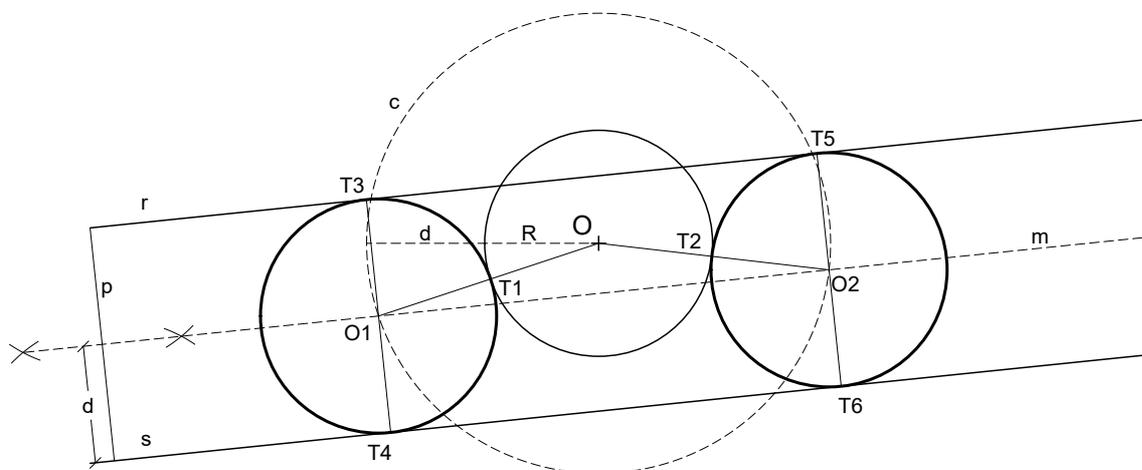
2. Hallar gráficamente las circunferencias tangentes a la circunferencia de centro O y a las rectas r y s . (PAU, junio 2009).



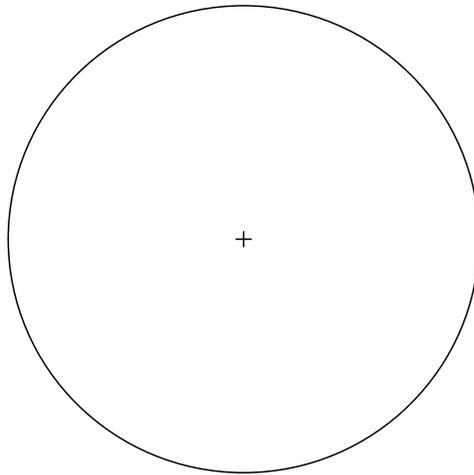
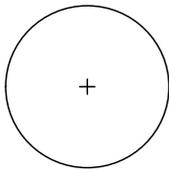
2. Hallar las circunferencias tangentes a la recta r y a la circunferencia c en el punto T .



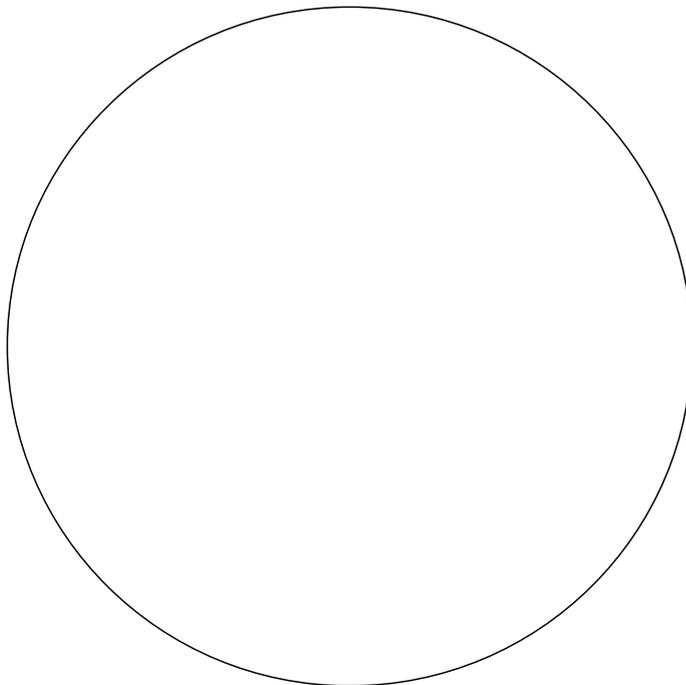
2. Hallar gráficamente las circunferencias tangentes a la circunferencia de centro O y a las rectas r y s . (PAU, junio 2009).



1. Hallar las tangentes comunes interiores y exteriores de las circunferencias dadas.

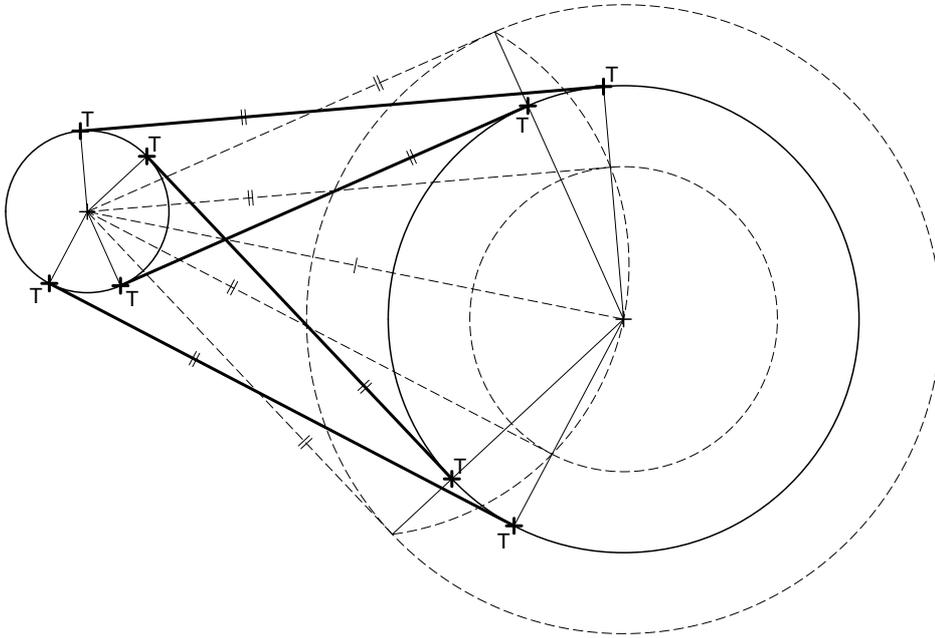


-
2. Hallar las tangentes desde el punto P a la circunferencia dada, de la que se desconoce el centro.

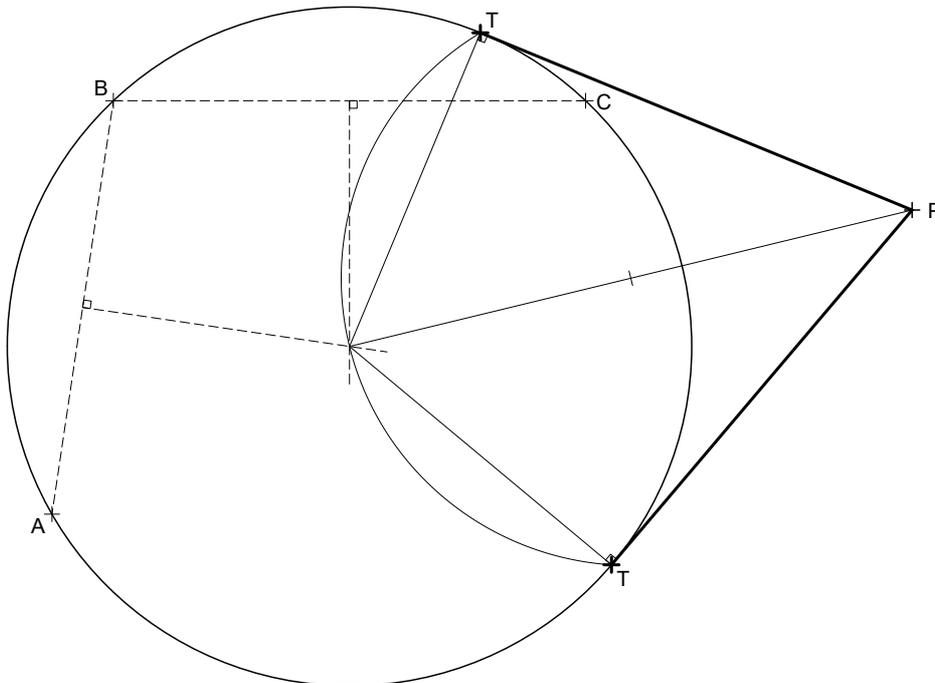


+ P

1. Hallar las tangentes comunes interiores y exteriores de las circunferencias dadas.

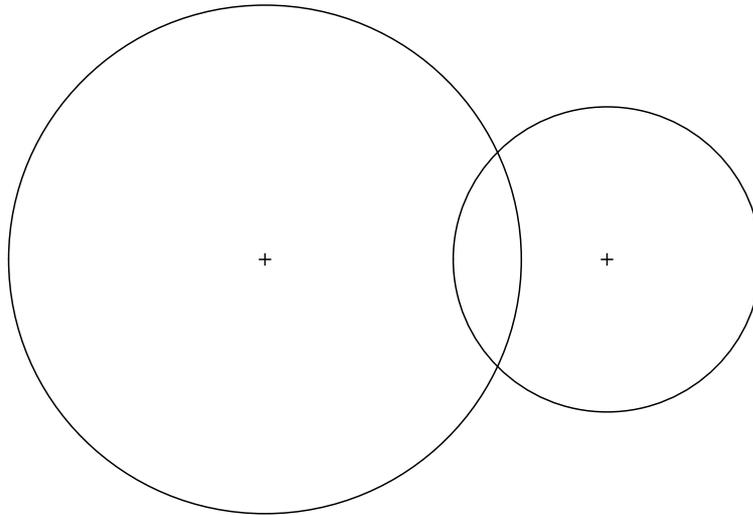


2. Hallar las tangentes desde el punto P a la circunferencia dada, de la que se desconoce el centro.

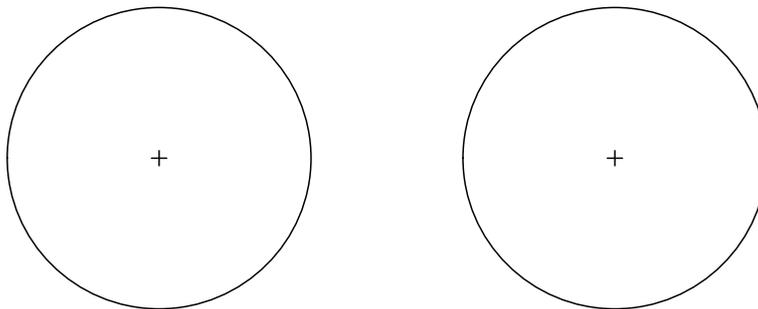


Para hallar el centro de ésta circunferencia cojo tres puntos sobre ella (A, B, C) y hallo las mediatrices de dos de las cuerdas que forman. En la intersección de las mediatrices se halla el centro de la circunferencia.

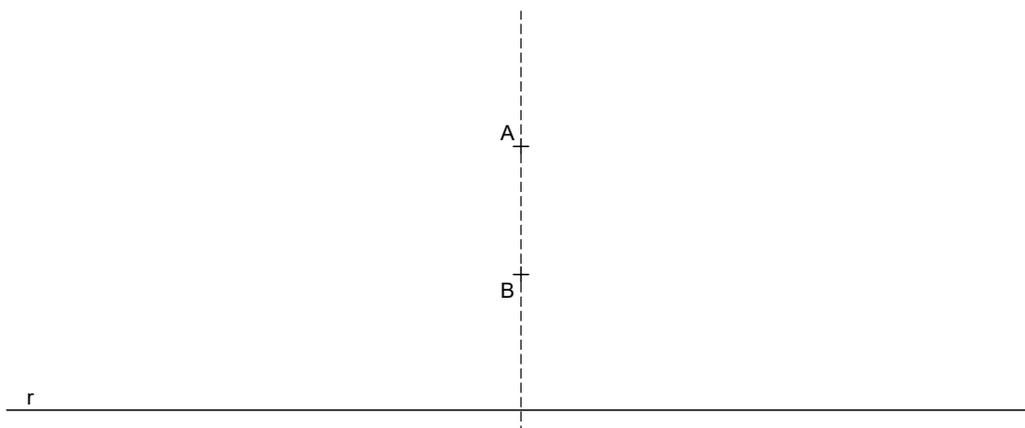
1. Hallar las tangentes comunes exteriores de las circunferencias dadas.



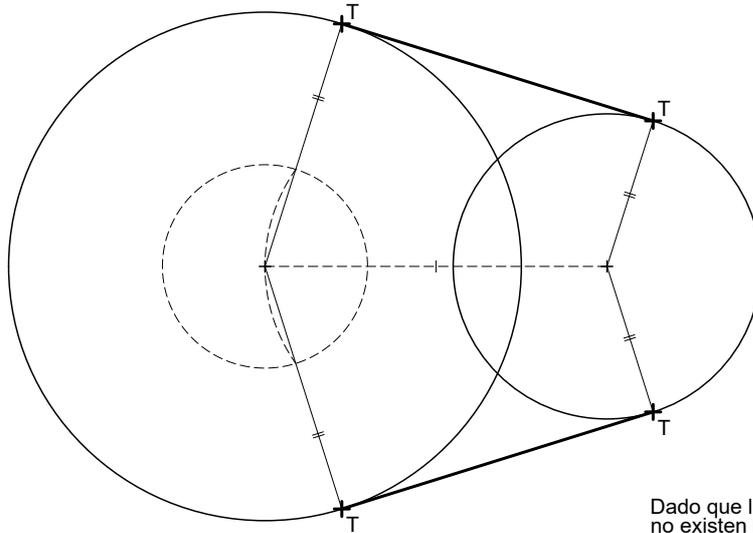
2. Hallar las tangentes comunes interiores y exteriores de las circunferencias dadas.



3. Representar la arandela cuya circunferencia exterior es tangente a la recta t y la interior, de 10 mm menos de radio, pasa por los puntos A y B. (*Selectividad, septiembre 2007*).

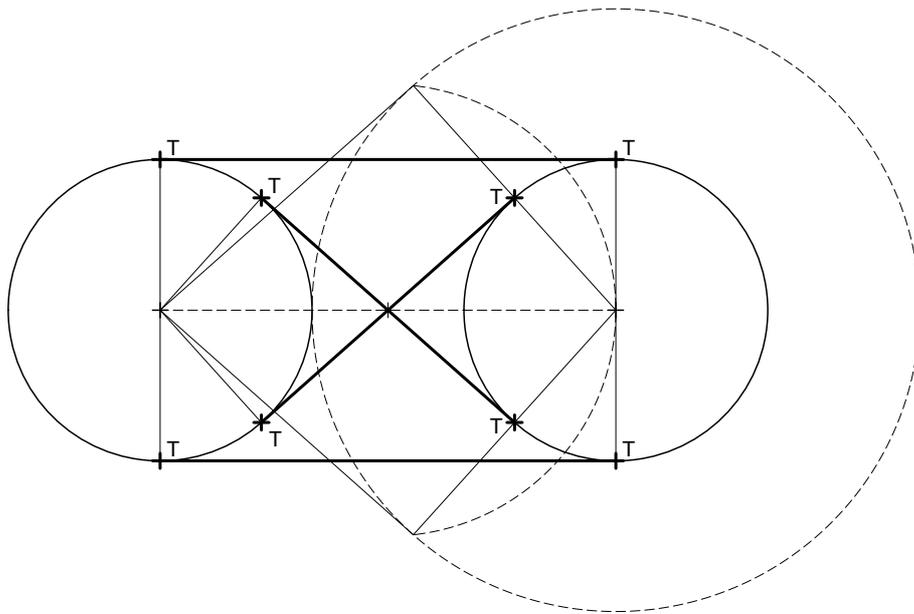


1. Hallar las tangentes comunes exteriores de las circunferencias dadas.



Dado que las circunferencias son secantes, no existen tangentes interiores.

2. Hallar las tangentes comunes interiores y exteriores de las circunferencias dadas.



3. Representar la arandela cuya circunferencia exterior es tangente a la recta t y la interior, de 10 mm menos de radio, pasa por los puntos A y B. (*Selectividad, septiembre 2007*).

