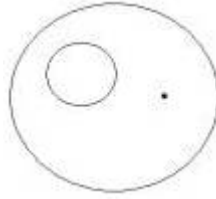


## [TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla](#)

**Resolver el caso de circunferencias tangentes a otras dos circunferencias (una dentro de la otra) y a un punto (el punto dentro de una de las circunferencias).**



### **SOLUCIÓN**

- 1 - Hacer una recta cualquiera,  $r$ , que pase por el centro de una de las dos circunferencias, y una paralela a ella por el otro centro,  $s$ .
- 2 - Unir donde  $r$  y  $s$  corten a las circunferencias en el mismo lado.
- 3 - Donde esa recta corte a la unión de los centros será  $D$ .
- 4 - Unir  $D$  con el punto  $P$  dado.
- 5 - Hacer una circunferencia que pase por  $P$  y por los puntos interiores,  $A$  y  $B$ , donde la unión de los centros corte a las circunferencias.
- 6 - Donde esa circunferencia corte a  $D-P$ , será  $P'$ .
- 7 - El problema queda reducido a : Una circunferencia, cualquiera de las dos dadas y a dos puntos,  $P$  y  $P'$ .
- 8 - Otra solución se obtiene si se unen donde  $r$  y  $s$  corte a las circunferencias, en lados distintos.
- 9 - Donde esa recta corte a la unión de los centros será  $E$ .
- 10 - Unir  $E$  con el punto  $P$  dado.
- 11 - Hacer circunferencia que pase por  $P$  y por los puntos interiores,  $A$  y  $B$ , donde la unión de los centros corta a las circunferencias
- 12 - Donde esa circunferencia corte a  $D-P$ , será  $P''$ .
- 13 - El problema queda reducido a : Una circunferencia, cualquiera de las dos dadas y a dos puntos,  $P$  y  $P''$ .

**PARA PLANTEAR DUDAS IR AL FORO <http://trazoide.com/forum/>**

**PARA VER EXPLICACIONES EN VÍDEOS IR A LA SECCIÓN DE VÍDEOS <http://trazoide.com/videos/>**

**PARA BUSCAR O COMPRENDER ALGÚN TÉRMINO IR A LA WIKI <http://trazoide.com/wiki/>**

**PARA VER MÁS PROBLEMAS IR A LA WEB <http://trazoide.com/>**

**PARA VER NOVEDADES Y CURIOSIDADES IR AL BLOG <http://trazoide.com/blog/>**