

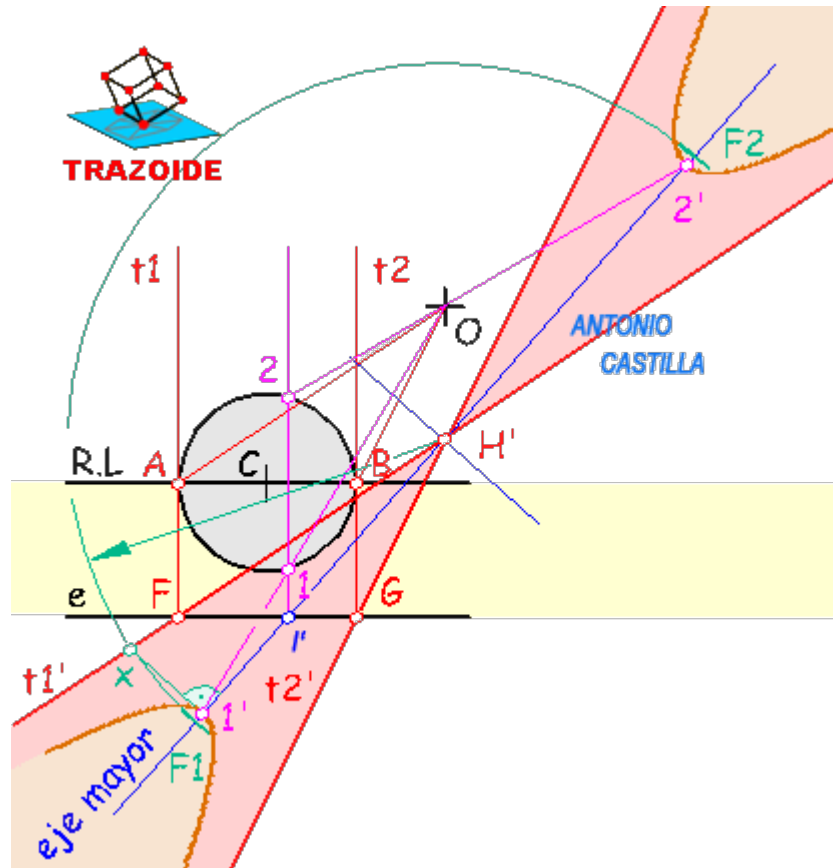
TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Hallar la transformación homológica de una circunferencia, cuyo centro C esta en la recta límite, $R.L.$, conociendo el centro de homología O y el eje, e

SOLUCIÓN

Si una circunferencia corta a la recta límite (tenga su centro o no en la recta límite) su homóloga es una hipérbola.

1 - Hallar las tangentes, t_1 y t_2 , a la circunferencia que pasan por los puntos de corte, A y B , con la recta límite



2 - Unir A y B con el centro de homología, O

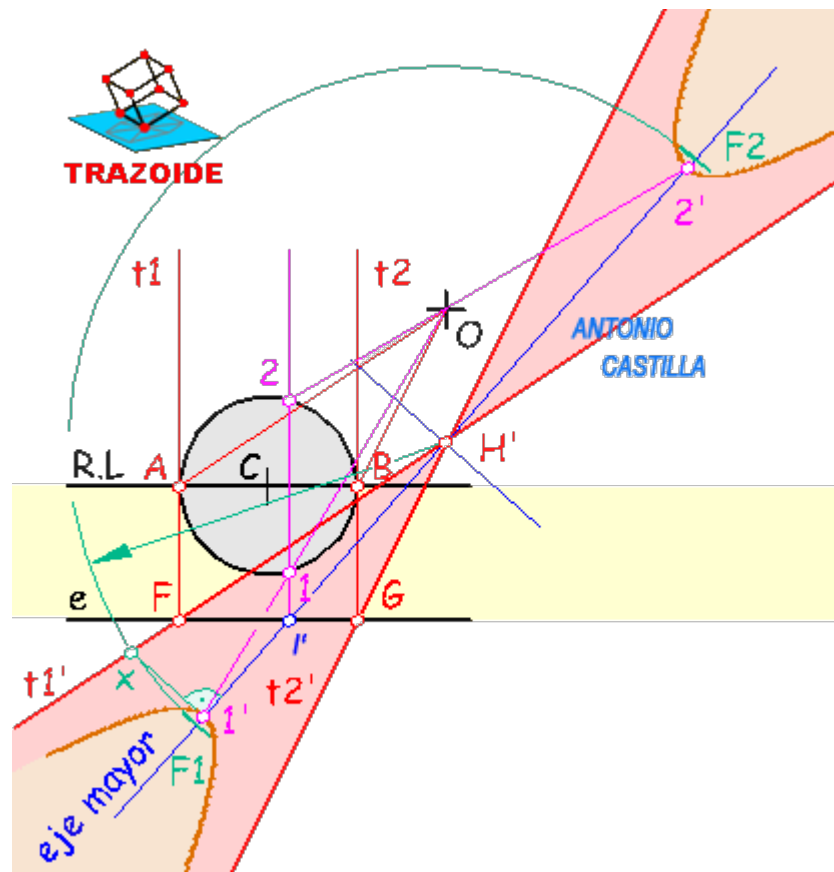
3 - Por donde las tangentes, t_1 y t_2 , cortan al eje, F y G , hacer paralelas a $O-A$ y $O-B$, respectivamente. Estas últimas, t_1' y t_2' , son las asíntotas de la hipérbola

4 - Prolongar las asíntotas hasta que se corten. El punto de corte, H' , es el centro de la hipérbola

5 - Hallar la bisectriz de las asíntotas, $t_1'-t_2'$, y este es el eje mayor o real. La perpendicular por H' es el eje menor o imaginario

6 - Donde el eje mayor corte al eje de la homología, I' , se une con el punto de corte de las tangentes, t_1 y t_2 . Como son paralelas, t_1 y t_2 , se dibuja una paralela a ellas

7 - Esta recta corta a la circunferencia en los puntos 1 y 2



8 - Unir los puntos 1 y 2 con el centro de homología, O, y donde corta al eje mayor de la hipérbola son los vértices hipérbola, 1' y 2'

9 - Por cualquiera de los dos vértices de la hipérbola, 1' en mi dibujo, se levanta una perpendicular al eje mayor

10 - Hacer un arco con centro en el de la hipérbola, H', y radio hasta donde la perpendicular anterior corta a las asíntotas, X

11 - Donde el arco corte al eje mayor de la hipérbola son los focos, F1 y F2

12 - Ya conocemos las asíntotas, t1' y t2', el eje mayor y menor, los vértices de la hipérbola, 1' y 2', y los focos, F1 y F2, se procede a trazar la hipérbola por el método que se crea más conveniente (trazado por puntos o hallando los homólogos de los puntos de la circunferencia)

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/>

copyright © Antonio Castilla