

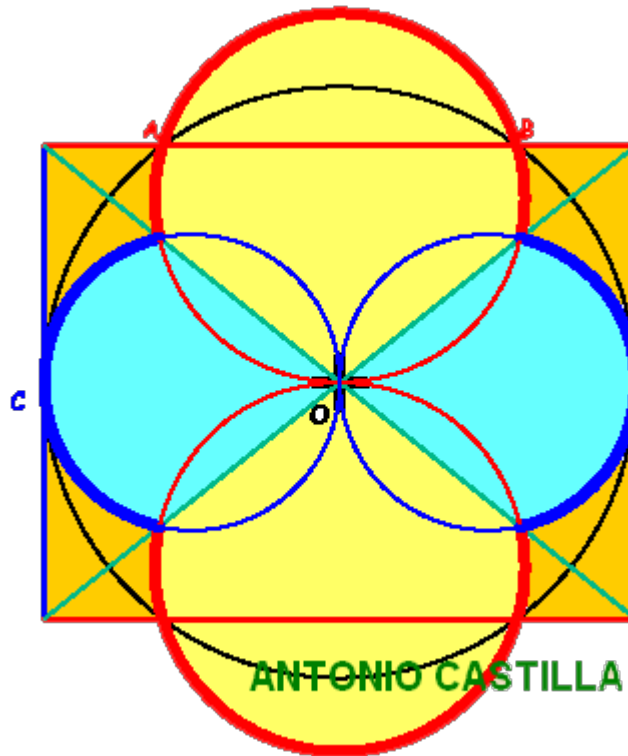
TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Dado el rectángulo de anchura 10 y altura 8 centrado en O (0,0) encontrar su figura inversa si el centro de la inversión es O y $k = 25$ (potencia de inversión).

SOLUCIÓN

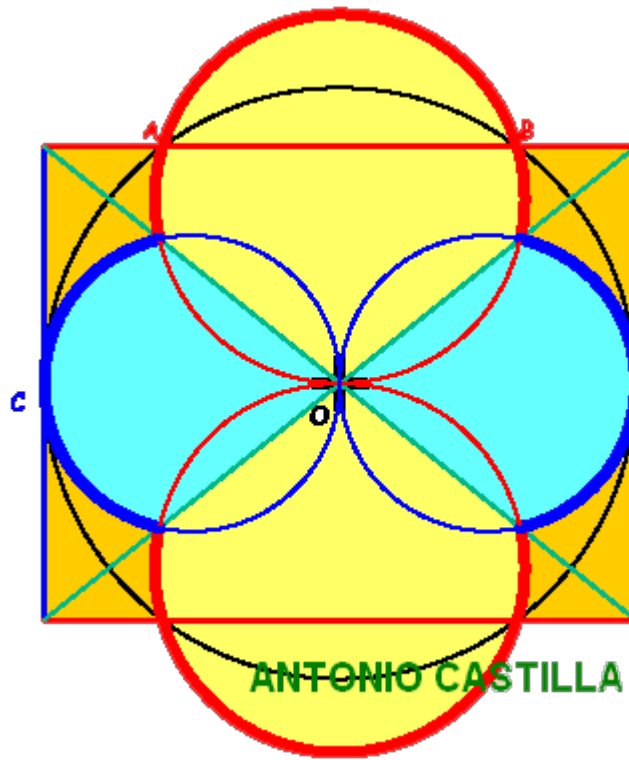
Un rectángulo está compuesto por cuatro segmentos, luego para conseguir su figura inversa solo se tienen que hallar los inversos de esos cuatro segmentos.

Las rectas que no pasan por el centro de inversión tienen por inverso a una circunferencia que sí pasa por el centro de inversión.



Como te dan la potencia, si hallas la media proporcional entre esa cantidad y la unidad obtienes el valor de la circunferencia de autoinversión. En este caso es sencillo pues la potencia es 25, su raíz cuadrada sale de cabeza sin necesidad de hacer media proporcional y es 5, pues ese es el radio (la circunferencia negra en mi imagen).

Ahora se trata de hallar los inversos de los segmentos. El lado superior del rectángulo (en rojo) corta a la circunferencia de autoinversión en dos puntos (A y B) luego estos son puntos de la circunferencia buscada, así como el mismo polo (O). Por lo tanto se traza una circunferencia que pase por los tres puntos (la roja). No toda la circunferencia es solución, solo la parte que corresponde al segmento del lado del rectángulo. Por ello se unen estos con el polo y estas rectas dividen a la circunferencia inversa en dos partes, la que no es solución (en rojo y fina) y la que sí (en rojo y gruesa).



El mismo proceso se hace para los lados verticales del rectángulo (en azul), en este caso al ser tangente (punto C) se hace una circunferencia que pase por el polo y por el punto de tangencia (en azul), determinando solo el arco que es solución (en azul y grueso) de la misma forma que antes.

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