

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Construir un triángulo un conocidos un vértice A, el baricentro G y el circuncentro O.

SOLUCIÓN

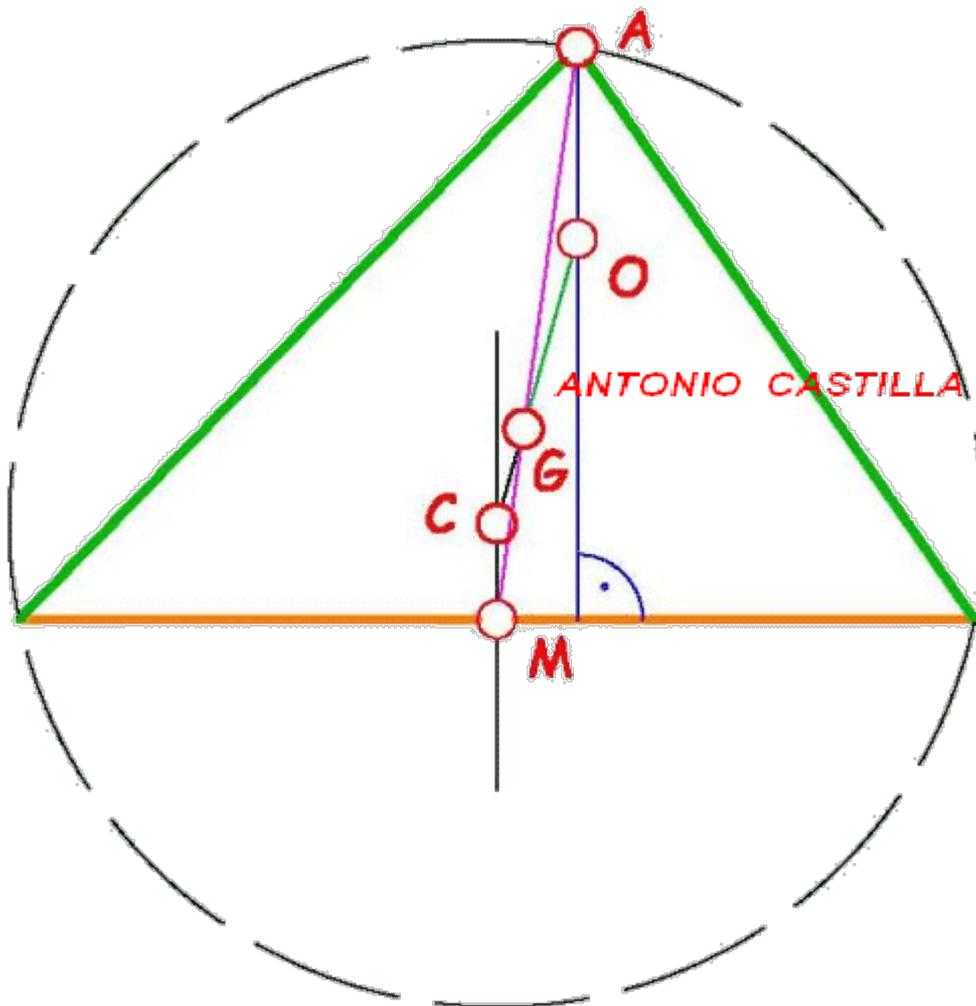
Para resolverlo debes de conocer la recta de Euler (otros le llaman segmento de Euler).

El circuncentro, el baricentro y el ortocentro está en una misma recta, la recta de Euler.

La distancia que hay desde el baricentro hasta el ortocentro es el doble de la que hay entre el baricentro y el circuncentro.

Conocido el fundamento los pasos a seguir son estos :

1 - Con centro en el circuncentro, C, y radio hasta el vértice dado, A, se traza una circunferencia, la circunscrita. En ella están los dos vértices que faltan.



2 - Une el circuncentro con el baricentro, G (recta de Euler).

3 - Lleva el doble de la distancia que hay entre el circuncentro y el baricentro sobre la recta anterior, a partir del baricentro y hacia el lado que no está el circuncentro; con lo que obtienes el ortocentro, O.

4 - Une el vértice dado, A, con el ortocentro y tienes la altura (la recta sobre la que está, no su longitud). El lado opuesto al vértice A será perpendicular a esa altura.

5 - Por el circuncentro haz una paralela a esa altura. Esta nueva recta será la mediatriz del lado opuesto al vértice A, ya que los circuncentros se consiguen con las mediatrices que son perpendiculares a los lados y por tanto paralelos a las alturas que también son perpendiculares a los lados.

6 - Unir el vértice dado, A, con el baricentro. Esta recta será la mediana.

7 - La mediana llega hasta el punto medio del lado opuesto del vértice y la mediatriz también pasa por ese punto medio, M, por lo que donde la mediatriz corte a la mediana tienes el punto medio del lado.

8 - Por el punto medio del lado, M, se hace una perpendicular a la altura y donde corte a la circunferencia circunscrita se obtienen los otros dos vértices del triángulo.

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