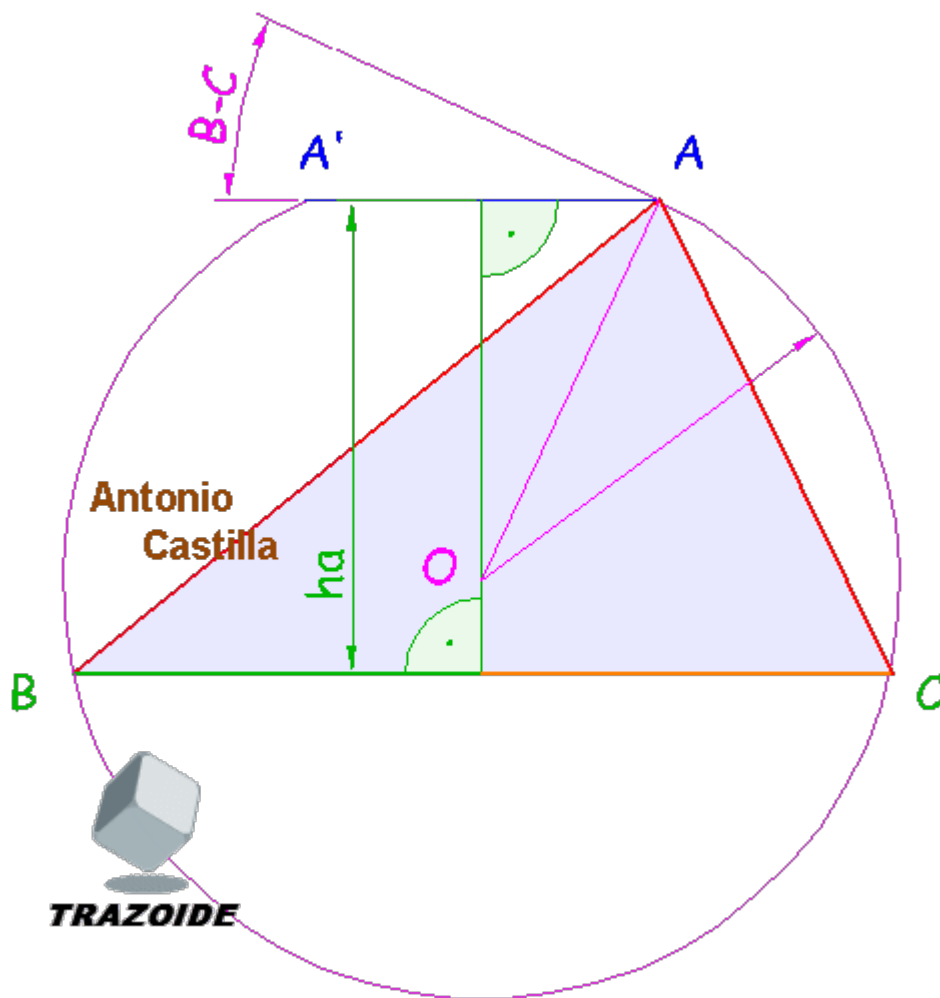


TRAZOIDE. Dibujo técnico y geometría por Antonio Castilla

Construir un triángulo ABC conociendo la diferencia $b' - c'$ de las proyecciones de los lados b y c sobre a, la diferencia de los ángulos B - C y la altura correspondiente al lado BC, h_a .

SOLUCIÓN

1 - Se traza el segmento AA' diferencia de las proyecciones.



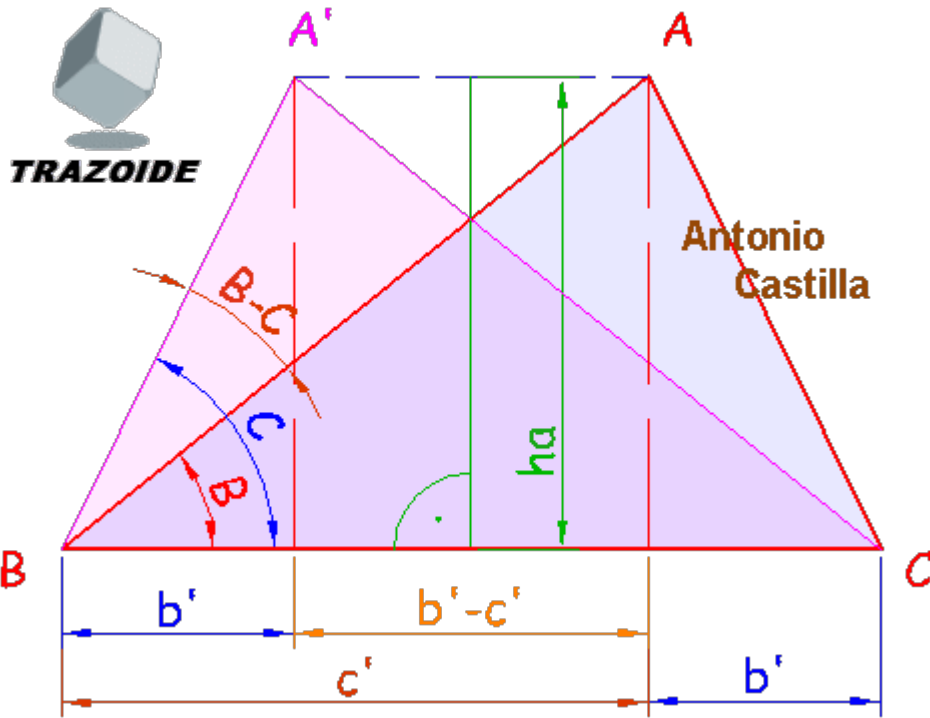
2 - Respecto de AA' se dibuja el arco capaz de la diferencia de los ángulos, B-C.

3 - Con una paralela a AA' a una distancia la de la altura dada, h_a , se traza otra recta.

4 - Donde esta última corte al arco capaz son los vértices B y C. Unirlos con uno de los extremos de AA'.

Fundamento :

a - Imaginemos el triángulo ya construido ABC y su simétrico, A'BC, respecto de la mediatriz de BC



b - Proyectemos los lados b y c (de ABC) sobre el lado a obteniendo b' y c' .

c - Proyectemos ahora también los mismos lados pero del triángulo simétrico, $A'BC$.

d - Podemos comprobar fácilmente que la distancia entre los dos simétricos AA' es la diferencia entre las proyecciones $b'-c'$.

e - Por otro lado si nos fijamos en el lado izquierdo para el triángulo ABC tenemos el ángulo B , y para el triángulo $A'BC$ el ángulo que hay es C . Y en el triángulo $BA'A$ el ángulo es la diferencia $C-B$.

f - Resumiendo del triángulo $BA'A$ conocemos uno de sus lados $AA' = b'-c'$, uno de sus ángulos $A'BA = C-B$ y una de sus alturas ha , luego el problema se soluciona resolviendo ese triángulo.

PARA PLANTEAR DUDAS IR AL [FORO](#)

PARA VER EXPLICACIONES EN VÍDEOS IR A LA [SECCIÓN DE VÍDEOS](#)

PARA EJERCICIOS DE CAD IR A [CAD](#)

PARA BUSCAR O COMPRENDER ALGÚN TÉRMINO IR A LA [WIKI](#)

Desde 2008 hasta hoy, Antonio Castilla | trazoide @ trazoide . com