

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

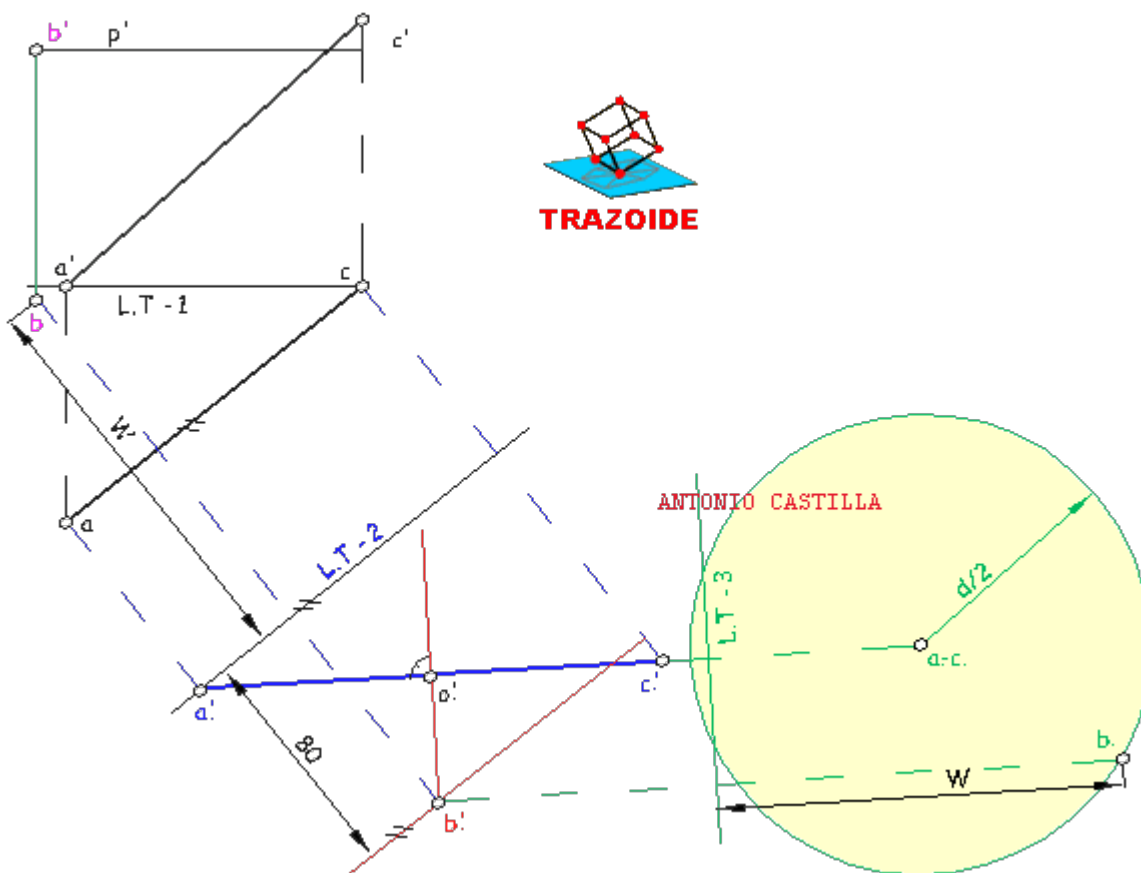
De un cuadrado ABCD se conocen dos vértices opuestos A(-50, 80, 0) y C(50, 0,90). El vértice B está situado en un plano horizontal de cota 80 mm y lo más cerca posible del plano vertical de proyección y en el primer diedro.

Dibujar el cuadrado.

SOLUCIÓN

MEDIANTE CAMBIOS DE PLANO

1 - Hacer un primer cambio de plano con la segunda línea de tierra (L.T - 2) paralela a la proyección horizontal del segmento A-C. En el cambio de plano se obtiene la verdadera magnitud de la diagonal del cuadrado.



2 - Desde el punto medio de A-C (punto O'1) se traza una perpendicular.

3 - A 80 mm se hace una paralela a la segunda línea de tierra y donde corte a la perpendicular anterior es el punto B buscado

4 - Hacer un segundo cambio de plano con la línea de tierra (L.T - 3) perpendicular a la última proyección.

5 - Con centro en el segmento A-C y radio la mitad de la diagonal del cuadrado en verdadera magnitud (obtenido en el primer cambio de plano) se dibuja una circunferencia.

6 - Hacer una perpendicular a la tercera línea de tierra por la proyección del punto B hasta tocar a la circunferencia y esa es otra proyección del punto B (la marcada como b1)

7 - Por la proyección b'1 hacer una perpendicular a la segunda línea de tierra y llevar sobre ella el alejamiento W tomado en el último cambio de plano, con lo que se consigue la proyección horizontal, b, del punto buscado

8 - Subir esa proyección hasta una cota de 80 mm

9 - Unir A con B y B con C

10 - Hacer paralelas a A-B y B-C por C y A y donde se corten es el cuarto vértice D

MEDIANTE ABATIMIENTO

11 - Hacer un plano, Q, perpendicular al segmento A-C pasando por su punto medio, O

12 - Dibujar un plano, P, horizontal de cota 80 mm

13 - Hallar la intersección del plano horizontal con el perpendicular a A-C

14 - Abatir el punto medio de A-C, respecto del plano perpendicular a A-C

15 - Abatir la recta intersección de los dos planos respecto del mismo plano anterior

16 - En el abatimiento y con centro en el punto medio de A-C abatido se traza una circunferencia de radio la mitad de la verdadera magnitud de A-C

17 - En el abatimiento donde la circunferencia corte a la intersección de los dos planos abatida es el punto B abatido

18 - Desabatir el punto B, mediante una perpendicular a la traza sobre la que se abate y en la intersección de los dos planos

19 - Subir esa proyección hasta una cota de 80 mm

20 - Unir A con B y B con C

21 - Hacer paralelas a A-B y B-C por C y A y donde se corten es el cuarto vértice D

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