

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Dado un soporte compuesto por un tronco de pirámide recto con bases triangulares equiláteras, coronado en ambas bases por dos tetraedros de igual arista que las bases sobre las que se apoya. Conociendo tres puntos :

A (47, 83.5, 59.5) (alejamiento, cota, referencia)

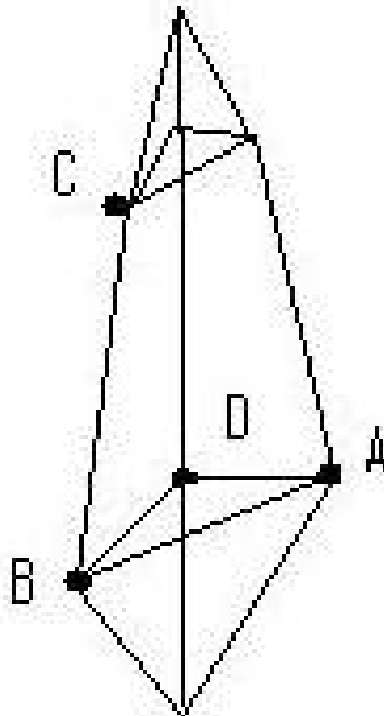
B (72.5, 84.5, 115)

C (16.5, 33, 129.5)

Se pide:

- Trazas del plano ABC.
- Ángulo que forma dicho plano con los planos de proyección.
- Lado de las bases mayor y menor del tronco de pirámide.
- Proyecciones del tronco de pirámide.
- Proyecciones de los dos tetraedros.

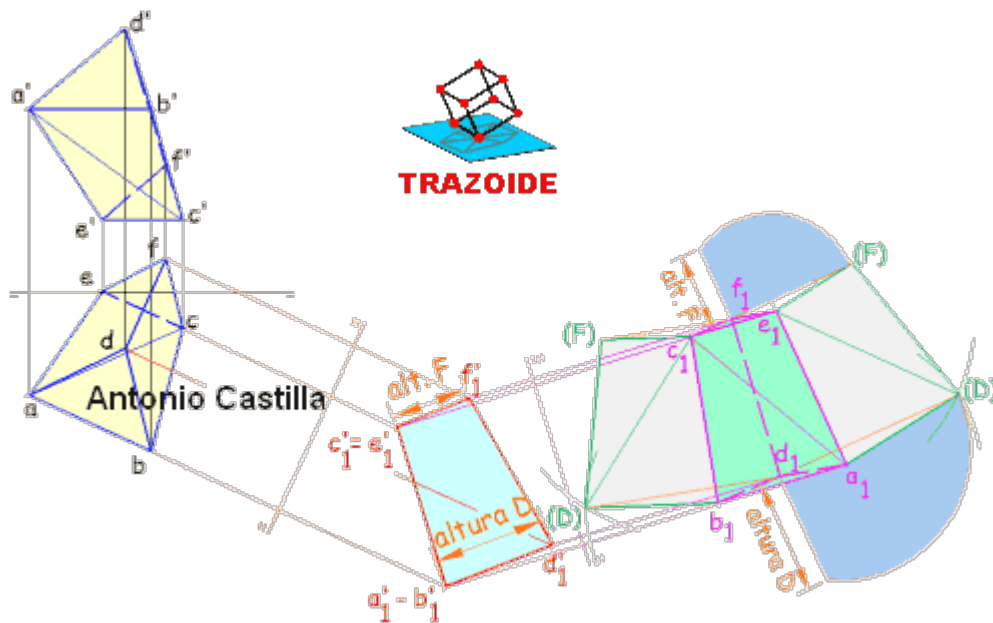
NOTA : D tiene mayor cota que A



SOLUCIÓN

Existen varias posibles formas de hacerlo. Comento una de ellas.

1 - Colocados los tres puntos A, B y C, se hace un cambio de plano para colocar el triángulo ABC en proyectante (línea de tierra segunda perpendicular a la dirección de la traza del plano que forma ABC), dando a'1b'1c'1



2 - Hacer otro cambio de plano para que el triángulo ABC esté en verdadera magnitud (tercera línea de tierra paralela a $a'1b'1c'1$, dando $a1b1c1$)

3 - En el último cambio de plano se dibuja el cuarto vértice $e1$, del trapezio formado por ABCE

4 - En el último cambio de plano se hacen los abatimientos de las caras BCDF y ADEF, respecto de sus trazas $c1b1$ y $a1e1$, respectivamente. En realidad solo se dibujan las caras trapeziales en verdadera magnitud (líneas verdes relleno de rosa)

5 - Se desabatén los puntos (D) y (F) mediante perpendiculares a sus respectivas trazas $b1c1$ y $a1e1$, donde se corten ambas perpendiculares son las proyecciones de los puntos, $d1$ y $e1$

6 - Se determina la altura de esos puntos (líneas naranjas rellenas de azul)

7 - A partir de la proyección $a'1b'1c'1$, se llevan esas alturas (en perpendicular a esas proyecciones) y hasta la perpendicular a la tercera línea de tierra que pasa por $d1$ y $e1$

8 - Ya solo queda ir deshaciendo los cambios de plano

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