

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Sobre un plano "alfa"(-30, 30, 30) se apoya una pirámide recta de 60 mm de altura; se sabe que los vértices de la base son los puntos A(0, 20, Z) B(40, 0, Z) C(20, 35, Z). Hallar:

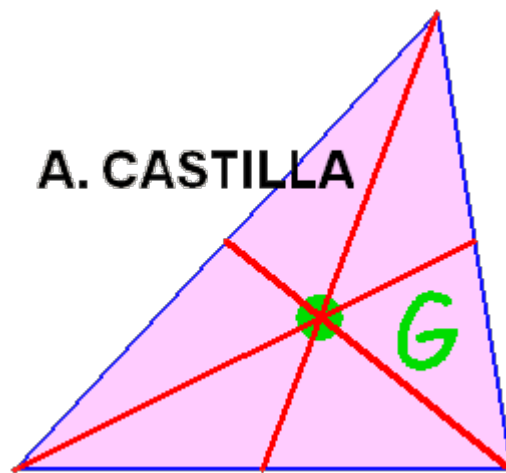
- Las proyecciones diédricas de la pirámide.
- La longitud real de las aristas AB y CV, siendo V el vértice opuesto de la base.

SOLUCIÓN

1 - Sitúa el plano.

2 - Sitúa los puntos A, B y C. Para el punto B, la proyección vertical del punto la tienes sobre la traza vertical del plano por tener alejamiento cero. Para los puntos A y C utiliza una recta horizontal o frontal para localizar su otra proyección.

3 - Localiza el baricentro del triángulo ABC en ambas proyecciones.



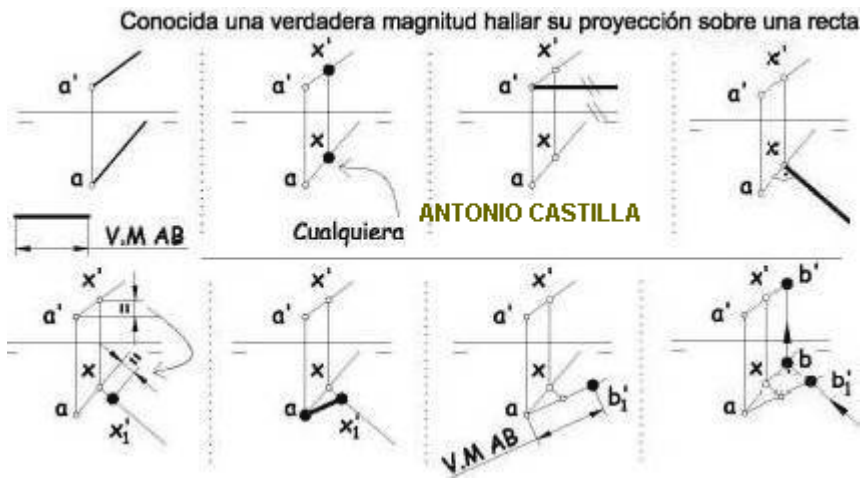
4 - Por los baricentros levanta rectas perpendiculares a las trazas del plano. En el siguiente dibujo te lo aclaro.



5 - Sobre esa perpendicular y a partir del baricentro tienes que hallar la proyección de la altura de la pirámide, 60 mm. Este es el vértice V.

Estos son los pasos

5.a - Primer dibujo - Conocemos las proyecciones de una recta, un punto del que parte, A, y la verdadera magnitud, VM AB, del segmento del que queremos hallar su proyección.



5.b - Segundo dibujo - Elegimos un punto cualquiera, X, en la recta dada.

5.c - Tercer dibujo - En la proyección vertical trazar una paralela a la línea de tierra por el extremo A.

5.d - Cuarto dibujo - En la proyección horizontal dibujar una perpendicular a la recta pasando por el punto elegido X.

5.e - Quinto dibujo - En la proyección vertical medir la diferencia de cotas entre el punto A y X, y llevarlo a la perpendicular que se hizo en la proyección horizontal, X1'.

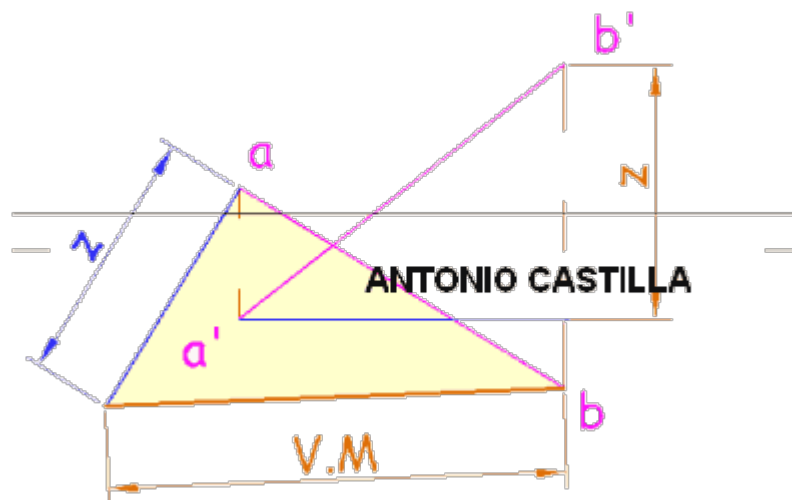
5.f - Sexto dibujo - En la proyección horizontal unir el extremo del segmento A con la medida llevada sobre la perpendicular, X1'.

5.g - Séptimo dibujo - Sobre esta última recta, A-X1', llevar la medida de la verdadera magnitud que nos dan, B1'.

5.h - Octavo dibujo - Por es punto B1', hacer una perpendicular a la proyección horizontal de la recta dada, obteniendo el extremo B del segmento buscado. Subirlo a la proyección vertical.

6 - Une el vértice V con ABC. Ya tienes la pirámide.

7 - Determinas las distancias que hay entre AB y CV.



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