

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

El triángulo ABC es la perspectiva cónica de un triángulo rectángulo, en A, contenido en el Plano Geometral.

Sabiendo que el ángulo B vale 30° y que el vértice C pertenece al Plano del Cuadro, obtener:

el Punto Principal, la distancia entre el Punto Principal y el Punto de Vista, la cota del Punto de Vista.
Suponiendo que el triángulo ABC es la base de un prisma recto de altura $(AB+AC)/2$, representar el poliedro con partes vistas y ocultas.

Tomando como origen de coordenadas el vértice inferior izquierdo de un formato A4 en posición vertical, los puntos P(50,200) y M(100,200) pertenecen a la Línea de Horizonte. A(105,92), B (147,170) y C (77,123) son los puntos del triángulo.

SOLUCIÓN

Es un ejercicio de aplicación de homología a una perspectiva cónica :

1 - Como el punto C esta tanto sobre el geometral como en el cuadro, su posición es sobre la línea de tierra (puntos comunes a los dos planos), por lo que la línea de tierra pasará por el punto C, siendo paralela a la línea de horizonte.

2 - Se define una homología, de eje la línea de tierra, como recta límite la línea de horizonte y conociéndose los homólogos de los ángulos, $A' = 90^\circ$ y $B' = 30^\circ$.

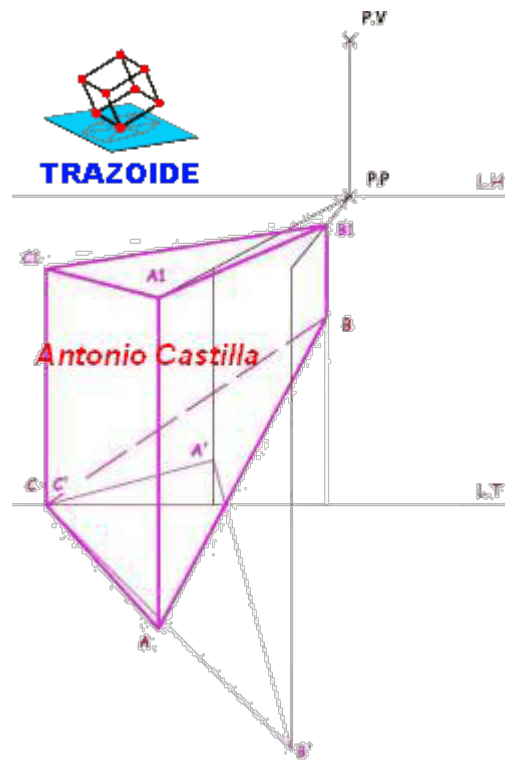
3 - Se prolongan los lados correspondientes a los ángulos A y B hasta cortar a la recta límite y se realizan los arcos capaces de sus ángulos homólogos. El punto de corte de ambos arcos es el centro de la homología, que a su vez es el punto de vista abatido sobre el plano del cuadro.

4 - Ya se tienen los elementos necesarios para resolver la homología, siendo la figura homóloga el abatimiento sobre el plano del cuadro del triángulo dado.

5 - El punto principal se determina mediante una perpendicular a la línea de horizonte que baje desde el punto de vista abatido.

La distancia que hay entre el punto de vista y el punto principal es la distancia principal (39 mm).

La cota del punto de vista es la distancia que hay entre la línea de tierra y la línea de horizonte (77 mm).



El plano del cuadro lo he considerado transparente y por tanto no afecta a la visibilidad de la pieza.

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