

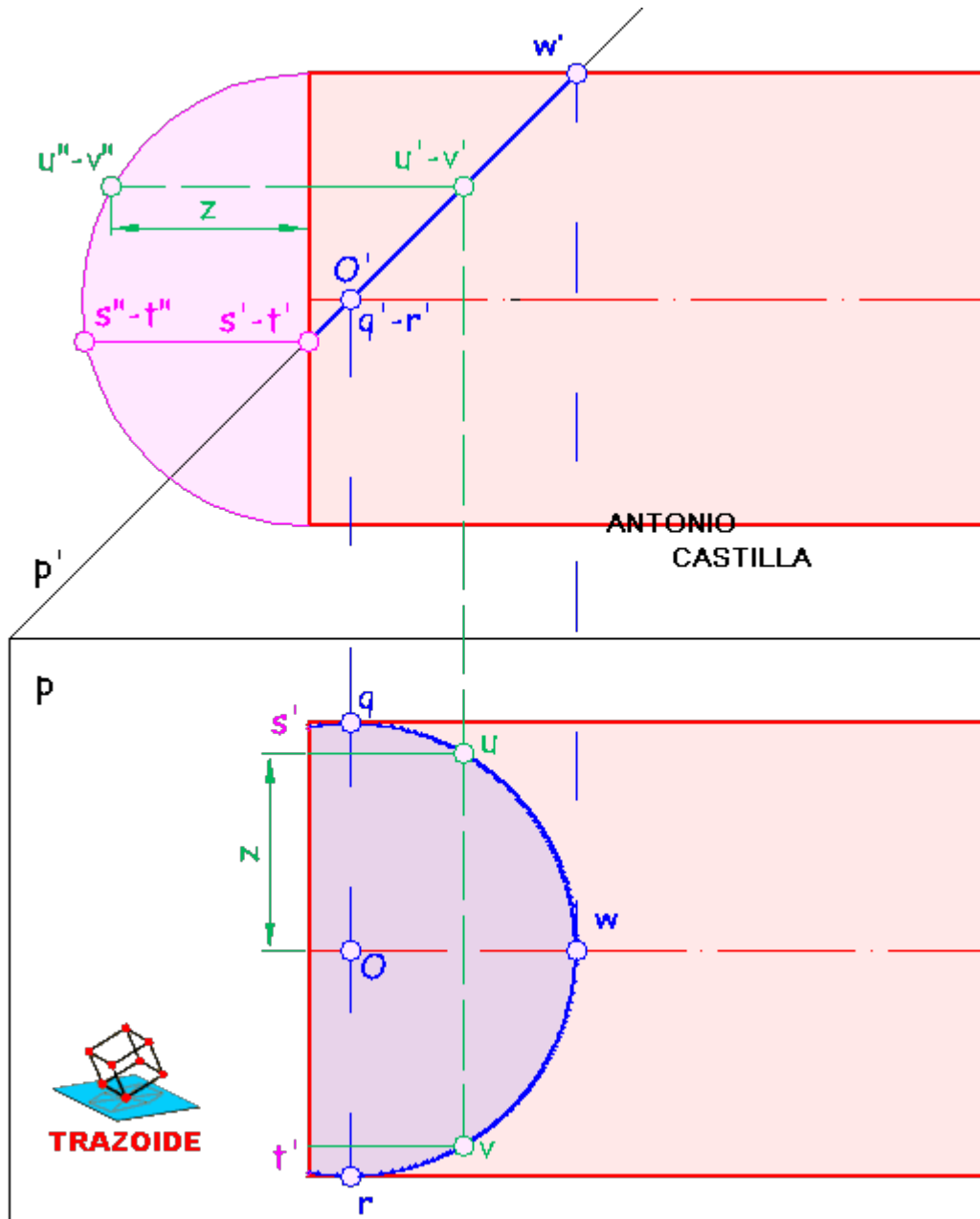
TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Encontrar la sección que produce un plano proyectante vertical P (160, infinito, 45°) con un cilindro recto de revolución 80 mm de diámetro y de longitud 120 mm. El eje es paralelo a la línea de tierra y definido por dos puntos A(25, 55, 60), B(70, 55, 60).

La referencia se mide desde el borde derecho del papel.

SOLUCIÓN

1 - Colocamos los puntos que definen el eje, 1 y 2, medimos la altura sobre él, 120 mm, y en sus extremos levantamos las dos bases, perpendiculares al eje y con diámetro 80 mm (se ven como rectángulos rojos en ambas proyecciones).



2 - Situamos el plano proyectante, p-p'.

3 - El centro de la sección (elipse) está donde la traza vertical del plano, p', corta al eje del cilindro, O'. Llevarlo a la proyección horizontal del eje, O.

4 - Llevar los puntos q' y r', que en proyección vertical se ven superpuestos a O', hasta los contornos de la proyección horizontal del cilindro, q y r. La distancia q-r es el semieje menor de la elipse de la sección.

5 - Prolongar la traza vertical del plano, p' , hasta cortar al contorno del cilindro, w' . Llevar este punto a la proyección horizontal del eje (en realidad hasta la proyección horizontal de la generatriz), w . La distancia $O-w$ es el semieje mayor de la elipse de la sección.

6 - Conocidos los semiejes $O-q$ y $O-w$ se dibuja la elipse por cualquiera de los procedimientos de geometría plana.

7 - También se pueden determinar los puntos de la elipse por métodos puramente diédricos. Para ello se trabaja con el perfil del cilindro o con una sección rebatida. Utilizaré esta última, a la izquierda en magenta.

Elegido un punto cualquiera de la sección en la proyección vertical, u' (que coincide con otro v'), se lleva a la sección rebatida (o al perfil), u'' .

Desde el rebatimiento (o perfil) se lleva a la proyección horizontal, u , midiendo la distancia Z .

8 - Repitiendo con más puntos se unen formando la elipse.

9 - De la misma forma se pueden conseguir los puntos donde la sección corta a la base, S y T .

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