

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Se da una superficie cónica de revolución de semiángulo cónico 20° .

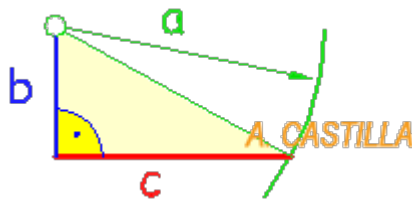
Dicha superficie se secciona por un plano P de forma que la sección producida sea una elipse de ejes 3 y 5 cm.

Se pide determinar el ángulo que forma el plano P con el eje de la superficie, así como la distancia del plano P al vértice de la misma.

SOLUCIÓN

1 - Conocidos los ejes de la elipse se determina la distancia focal. Para ello .

1a - Colocar dos rectas que sean perpendiculares.

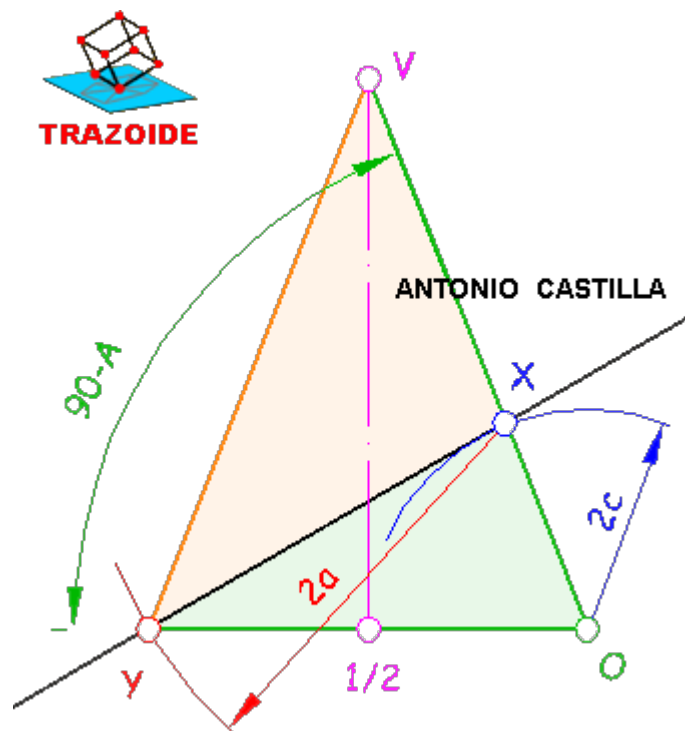


1b - Sobre una de ellas llevar la medida del semieje menor, b.

1c - Hacer un arco con centro en el extremo del semieje menor, b, y radio el semieje mayor, a.

1d - Donde el arco corte a la otra recta nos da la medida de la semidistancia focal, c.

2 - Dibujar el complementario del semiángulo, $90^\circ - A$.



3 - Con centro en el vértice O y radio la distancia focal, $2c$, se traza un arco que cortará al lado del ángulo en X.

4 - Con centro en X y radio el eje mayor, $2a$, se dibuja otro arco que cortará al otro lado del ángulo en Y.

5 - Uniendo X e Y se obtiene el plano buscado.

6 - Por el punto medio de OY levantar una perpendicular. Esta es el eje del cono mientras OY es la directriz (base) del cono.

7 - Prolongar el lado del cono OX hasta cortar el eje. El punto de corte, V, es el vértice del cono.

8 - Unir Y con V para dibujar la otra generatriz del contorno del cono.

9 - Obtenido el cono, VOY, y el plano, XY, tomar las medidas que se piden en el enunciado.

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