

Cono de revolución

Es el cuerpo engendrado por un triángulo rectángulo que gira alrededor de uno de los catetos.

El cateto fijo es el **eje**.

La hipotenusa es la **generatriz**, porque engendra la **superficie lateral** o cónica.

El otro cateto es el **radio**, engendra un círculo que es la **base**, perpendicular al eje.

Vértice del cono es el punto por el que pasan todas la generatrices.

Altura del cono es la distancia del vértice a la base; es igual el eje.

Desarrollo del cono

El desarrollo de la superficie lateral de un cono de revolución es un sector circular que tiene por radio la generatriz del cono, y por base un arco de la misma longitud que la circunferencia de la base del cono.

Superficie cónica y cono en general

Se llama **superficie cónica** a la engendrada por una recta, **generatriz**, que se mueve pasando por un punto fijo, el **vértice**.

Una superficie cónica completa consta de dos hojas simétricas unidas por su vértice.

Para determinar el movimiento de la generatriz se considera una línea fija sobre la cual se apoya la generatriz en su movimiento. Esta línea se denomina **directriz**. Si la directriz es una circunferencia la superficie se llama circular.

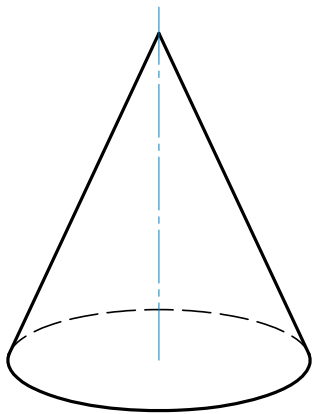
Cono es el cuerpo geométrico limitado por una superficie cónica cerrada y un plano que corta a todas las generatrices de una misma hoja.

El cono de revolución de eje perpendicular a la base se llama también **cono circular recto**.

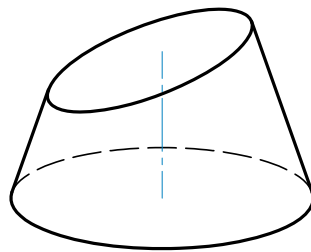
Tronco de cono de revolución

Es la parte de cono de revolución comprendida entre la base y una sección paralela a ésta, llamada **base menor**.

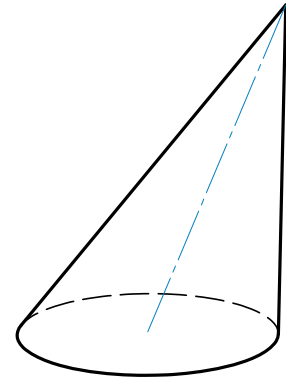
Ejemplo de conos



Cono recto



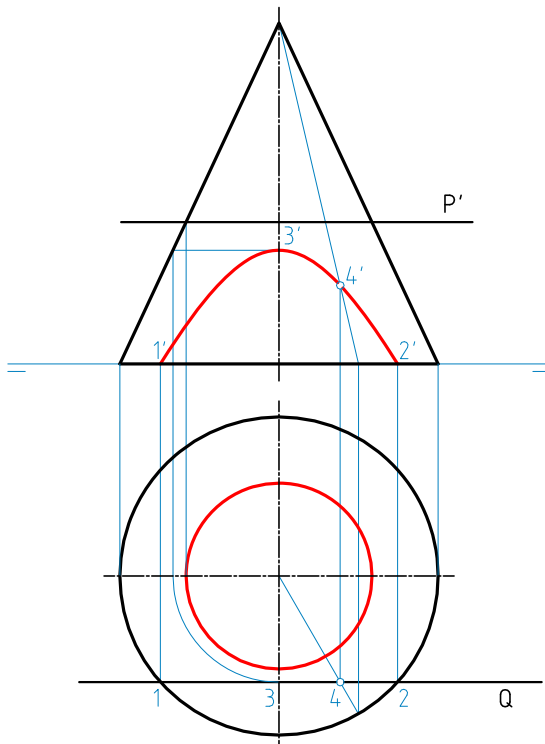
Cono truncado



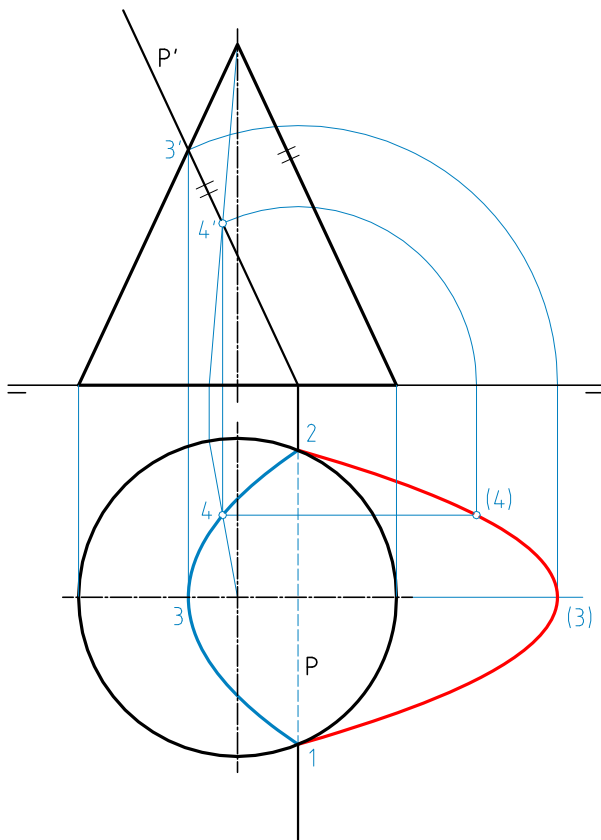
Cono oblicuo

Ejercicios

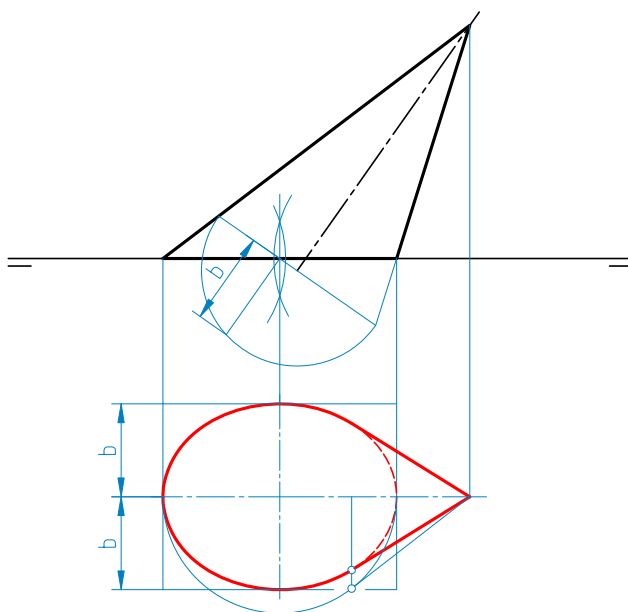
Hallar las secciones producidas en el cono por los planos P y Q.



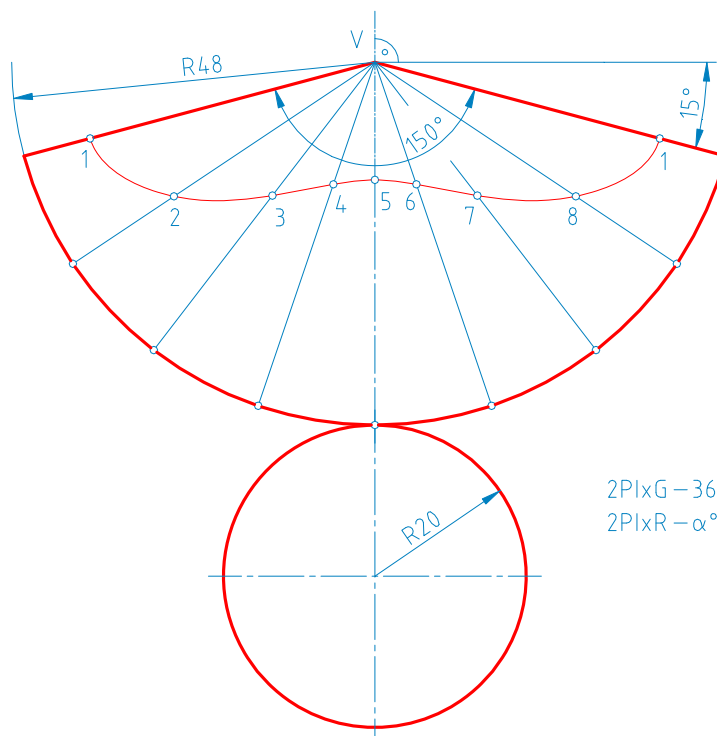
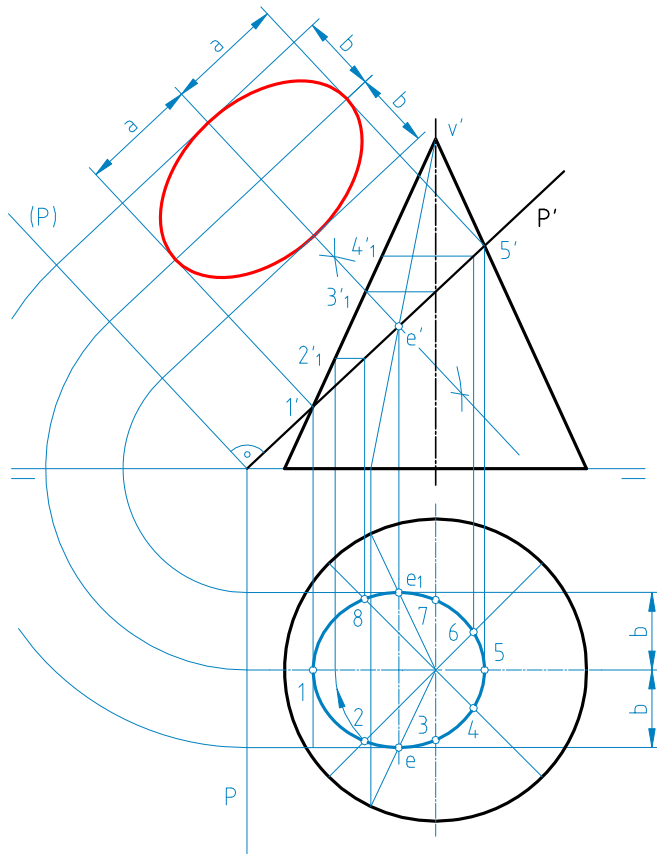
Hallar la sección en verdadera magnitud producida por el plano P.



Representar la vista superior del cono, que es de revolución y de eje frontal.



Representar el desarrollo del cono y la sección en verdadera magnitud producida por el plano P, proyectante vertical.



$$\left. \begin{array}{l} 2\pi \times G - 360^\circ \\ 2\pi \times R - \alpha^\circ \end{array} \right\} \alpha = 360^\circ \times R/G = 360 \times 20/48 = 150^\circ$$