

## TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

De un hexágono regular ABCDEF de 5 cm de lado se sabe que el lado AB está en el plano horizontal de proyección y sobre la recta que pasa por K (-5, 0, 0) (referencia, alejamiento, cota) y forma  $30^\circ$  con la línea de tierra. El lado EF está sobre el plano vertical de proyección.

Se pide:

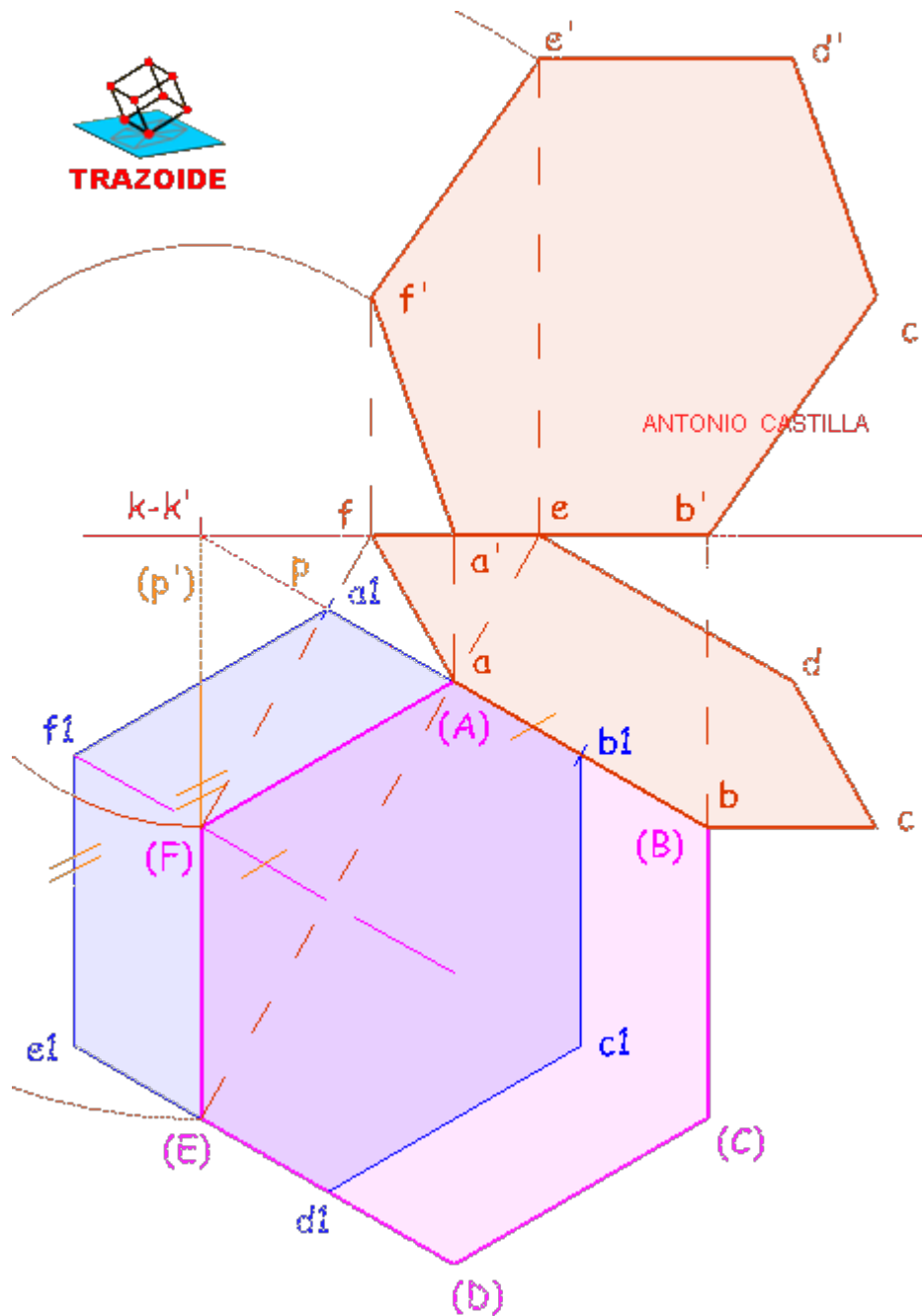
- Dibujar el hexágono.

- Dibujar la pirámide regular que lo tiene por base sabiendo que esta tiene una cara lateral apoyada en el plano horizontal de proyección. Señalar la parte de la pirámide que queda en el primer cuadrante.

### SOLUCIÓN

*Primera parte. Obtención de la base hexagonal.*

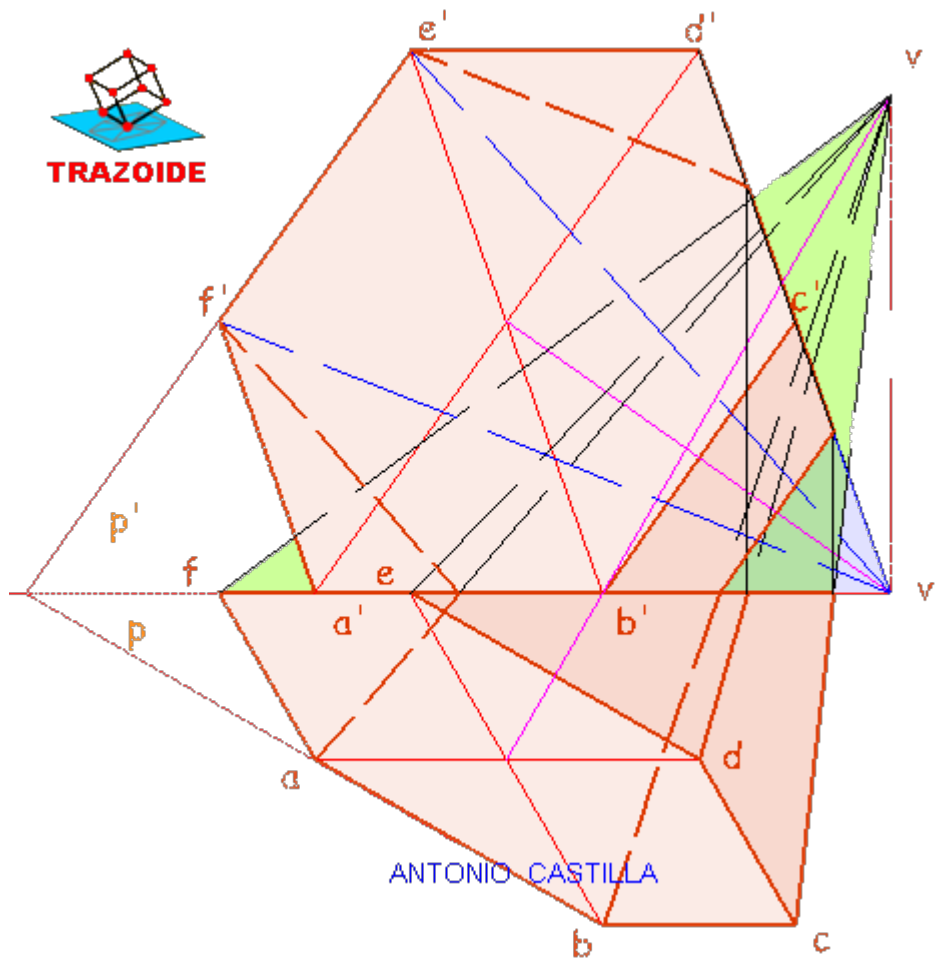
1 - Colocar el punto K y desde él trazar una recta que forme  $30^\circ$  con la línea de tierra. Esta es la traza horizontal del plano que contiene al hexágono, p.



- 2 - Dibujar un hexágono,  $a_1-b_1-c_1-d_1-e_1-f_1$ , de lado 50 apoyado en la recta anterior y en cualquier lugar.
- 3 - Por K trazar una paralela a  $e_1-f_1$ . Esta es la traza vertical del plano abatida,  $(p')$ .
- 4 - Por  $f_1$  hacer una paralela a  $p$  y donde corte a  $(p')$  es el vértice (F) del hexágono abatido buscado.
- 5 - Trazar el resto del hexágono abatido, (A)-(B)-(C)-(D)-(E)-(F), por paralelas al primero,  $a_1-b_1-c_1-d_1-e_1-f_1$ .
- 6 - Las proyecciones horizontales de A y B coinciden con sus abatimientos y las verticales están sobre la línea de tierra.
- 7 - Por (E) y (F) trazar perpendiculares a la traza horizontal del plano,  $p$ , y donde corten a la línea de tierra son sus proyecciones horizontales. Para las verticales subir perpendiculares a la línea de tierra y con centro en K y radios hasta los puntos abatidos, (E) y (F), trazar sendos arcos. Donde corten a las verticales son las proyecciones verticales.
- 8 - Unir las proyecciones de los puntos, B con A, A con F y F con E.
- 9 - El lado E-D es paralelo al lado A-B y de igual longitud. Por el extremo D una paralela al lado A-F y con su misma longitud se obtiene C. Unir C con B.

*Segunda parte. Obtención del vértice de la pirámide.*

10 - Por el centro de la base hacer perpendiculares a las trazas del plano.



11 - Hallar la traza horizontal de ese eje y ese es el vértice de la pirámide. Unirlo con los puntos de la base.

**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