

# Exámenes de Selectividad

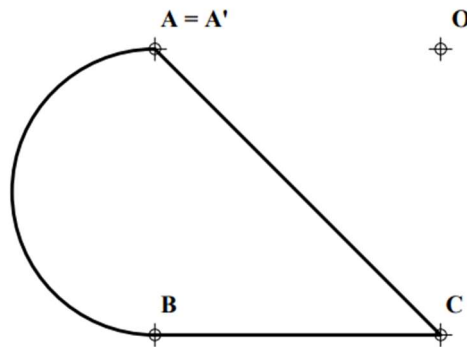
Dibujo Técnico. Madrid 2022, Extraordinaria

[mentoor.es](http://mentoor.es)

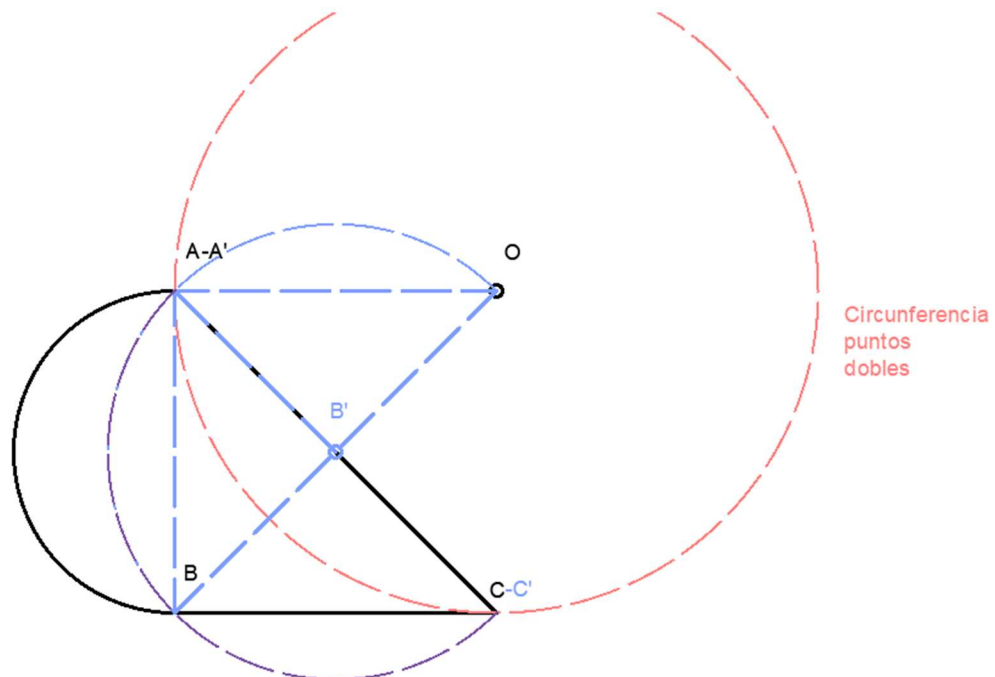


## Pregunta 1. Opción A. Inversión

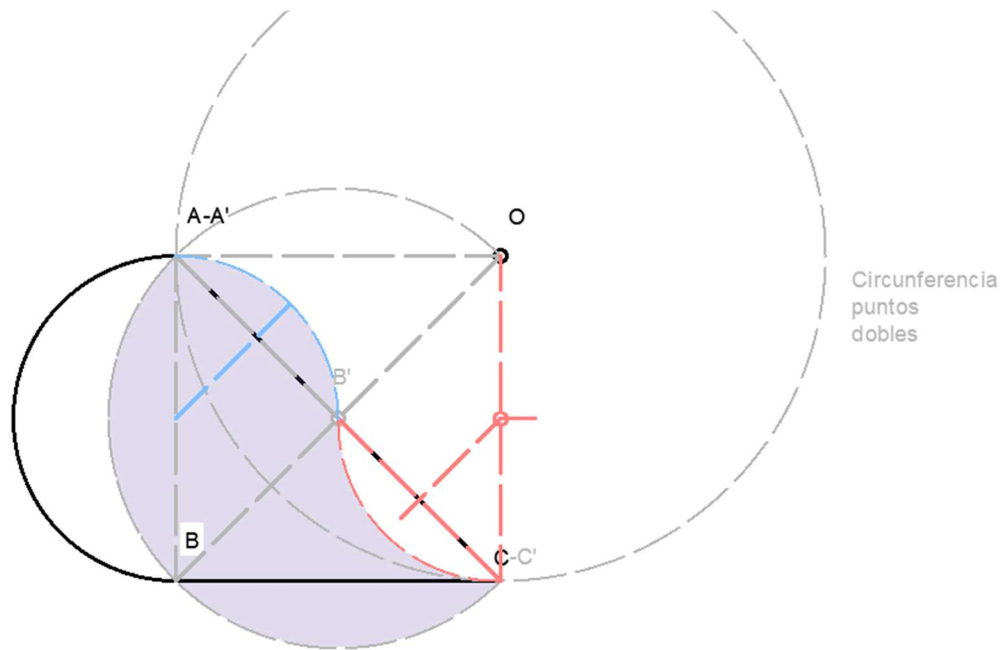
A1. Hallar la figura inversa de la dada sabiendo que el punto  $O$  es el centro de inversión y  $A$  es un punto doble. Exponer razonadamente el fundamento de la construcción empleada.



1. Ya que  $A-A'$  es punto doble, trazamos la circunferencia de puntos dobles. Comprobamos que el punto  $C$  también está contenido en esta circunferencia por lo que  $C'$  coincidirá con él mismo.
2. Obtenemos el inverso de  $B$  mediante tangente a la circunferencia de puntos dobles y trazando perpendicular a  $BO$  desde el punto de tangencia.
3. La recta  $A-A' C-C'$  es una recta que no pasa por el centro de inversión, se convertirá en una circunferencia que pasa por el centro de inversión  $O$ . Haciendo mediatriz a  $A-A'-C-C'$  vemos que está en  $B'$ .

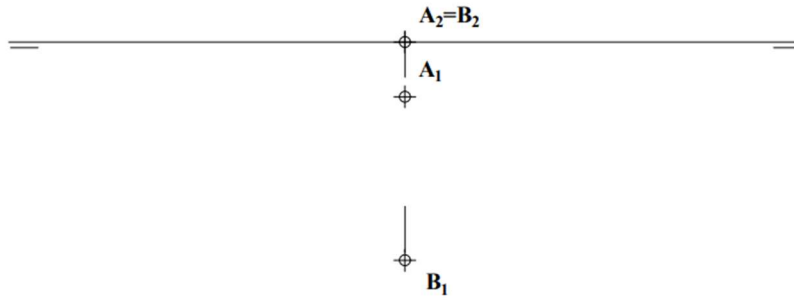


4. La recta B-C-C' se convertirá en una circunferencia que pasa por el centro de inversión. Mediante mediatrices obtenemos el centro y trazamos.
5. La circunferencia A-A'-B se convertirá en otra circunferencia, obtenemos el centro mediante mediatrices y trazamos el arco.
6. Unimos los puntos y resaltamos el resultado.

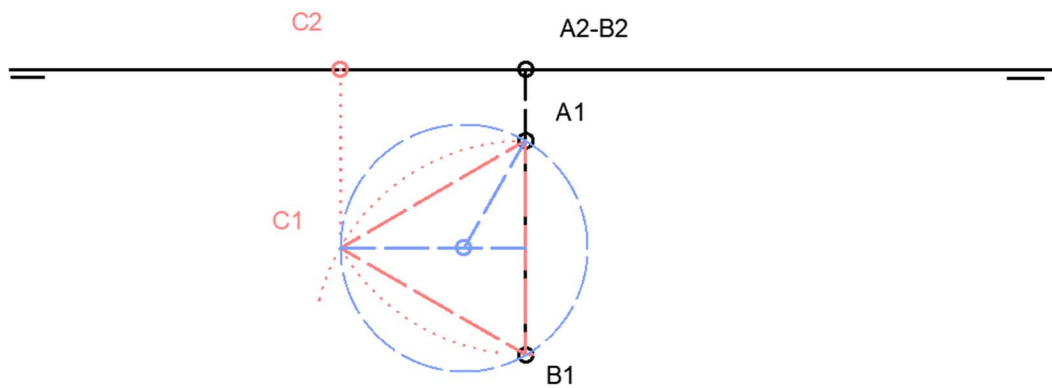


## Pregunta 2. Opción A. Diédrico

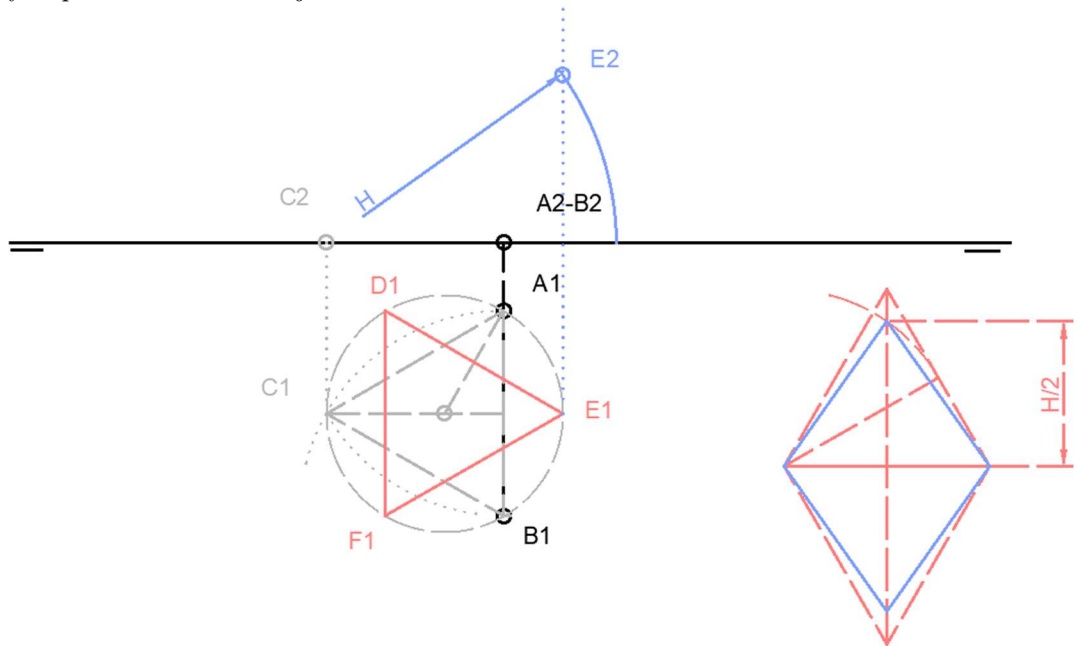
A2. Representar las proyecciones diédricas de un octaedro cuya cara ABC está apoyado en el plano horizontal. Diferenciar aristas vistas y ocultas. Hallar la sección producida por el plano horizontal que pasa por el centro del octaedro.



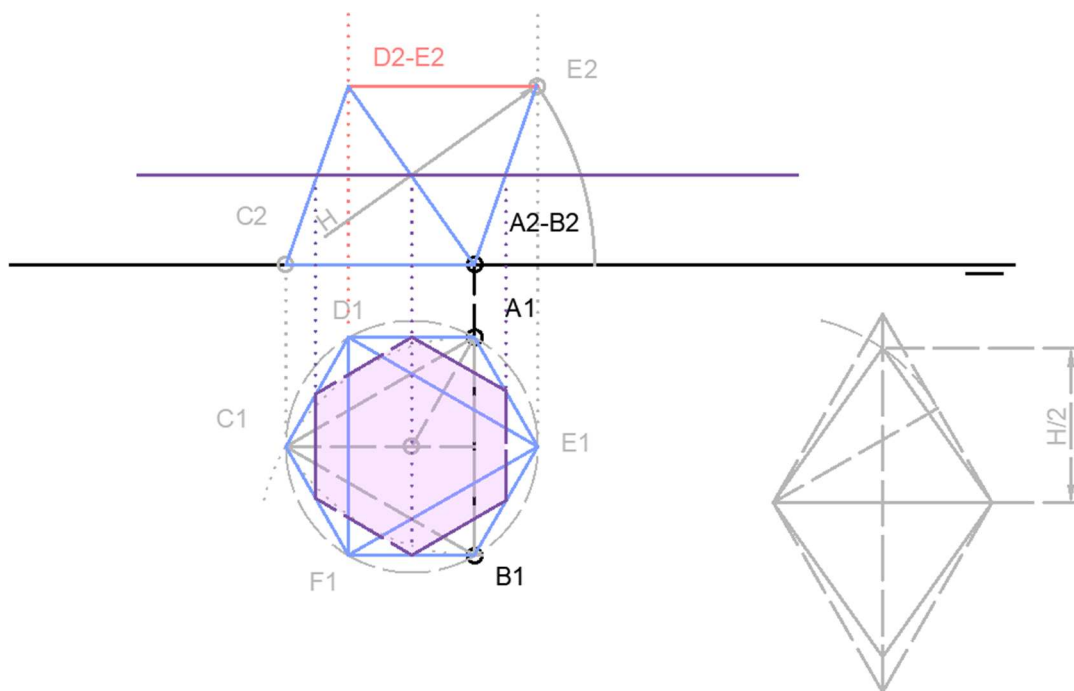
1. Mediante triángulo equilátero obtenemos la base del octaedro.
2. Obtenemos el circuncentro del triángulo que nos servirá de base para sacar la cara de arriba.



3. Sacamos la cara superior del octaedro, triangulo similar al de la base pero simetrico.
4. Mediante la sección principal auxiliar del octaedro con misma base obtenemos la altura y la pasamos a nuestro ejercicio.

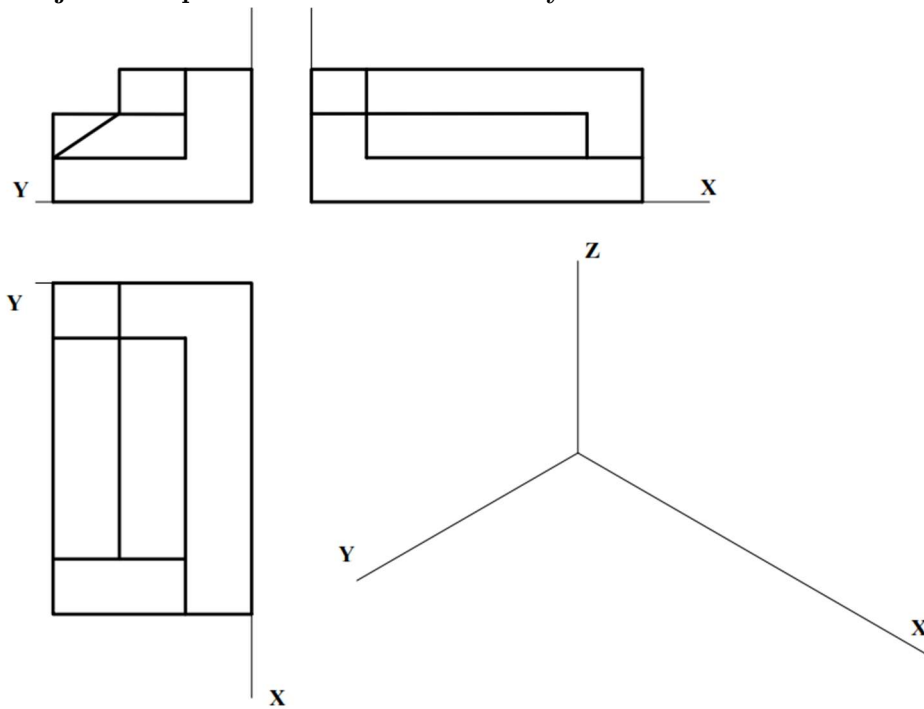


5. Una vez obtenido el punto E2 con la altura del octaedro, trazamos la cara superior paralela a la base.
6. Trazamos el octaedro completo con aristas vistas y ocultas.
7. Por ultimo trazamos el plano horizontal por el centro del octaedro y vemos que aristas seccina y donde, resaltamos la sección.

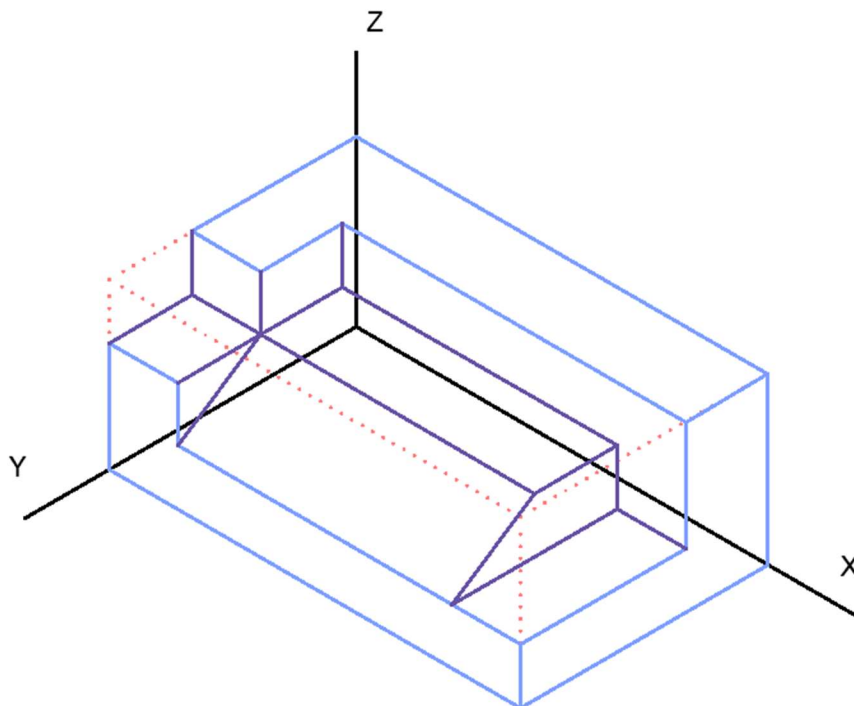


### Pregunta 3. Opción A. Axonometría

A3. Representar un dibujo isométrico, sin considerar coeficientes de reducción, la pieza adjunta. Representar las aristas vistas y ocultas.

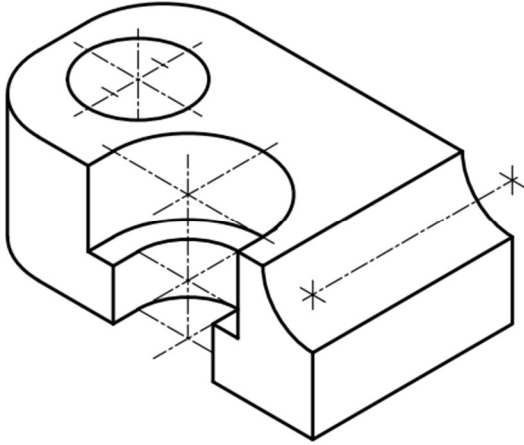


1. Trazamos el prisma rectangular con las medidas totales de la figura.
2. Inscibimos en las caras las partes de la figura de las que estemos totalmente seguros de que van ahí.
3. Desarrollamos el resto de aristas y planos a partir de los obtenidos anteriormente.

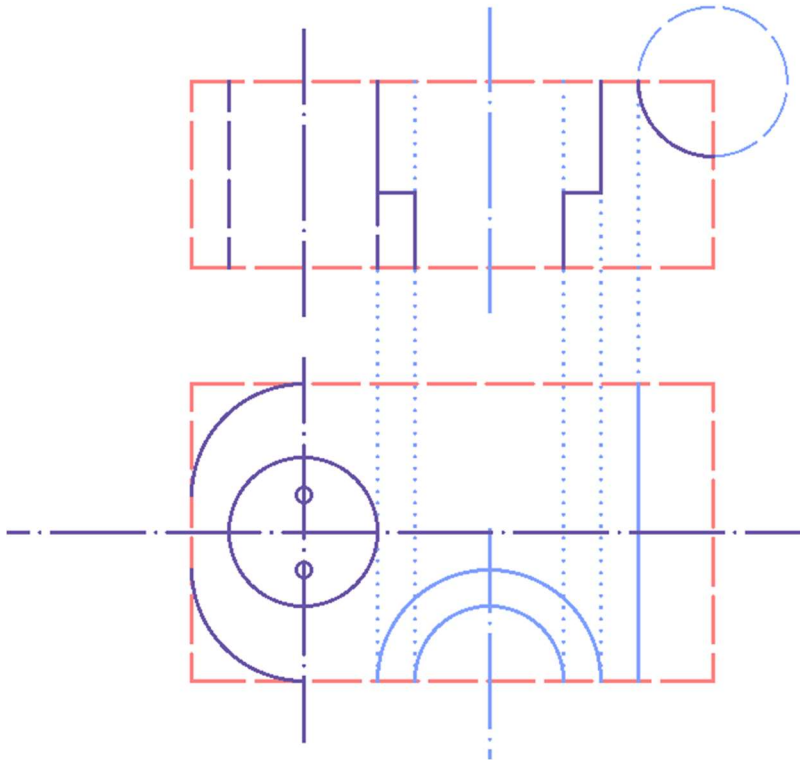


## Pregunta 4. Opción A. Normalización

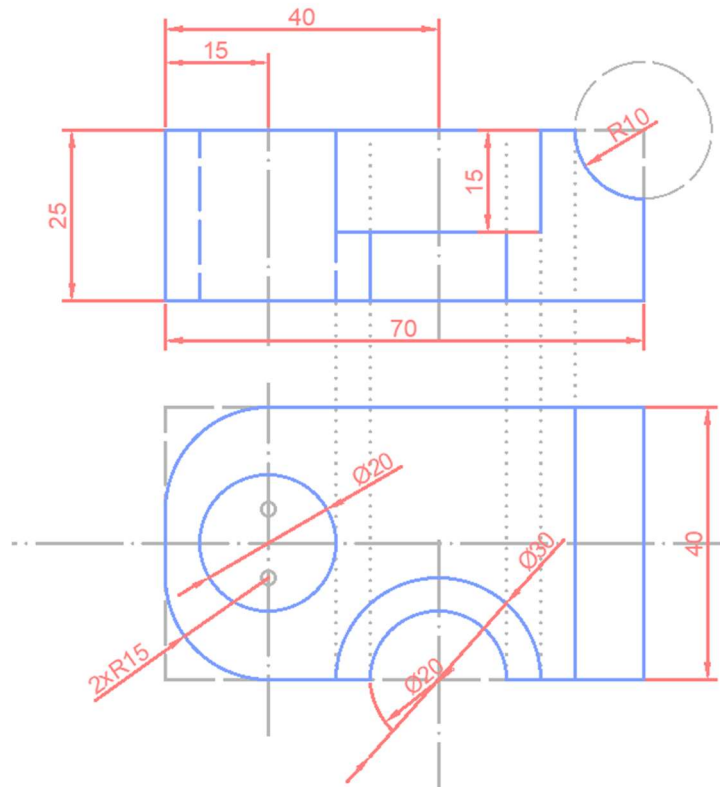
A4. Representar las vistas necesarias de la pieza dada en dibujo isométrico (sin coeficientes de reducción). Acotar según norma para su correcta definición dimensional. El agujero es pasante.



1. Nos llevamos las medidas totales de la figura.
2. Obtenemos los ejes de revolución y vamos sacando detalles.
3. A partir de los anteriores seguimos sacando partes de la pieza.



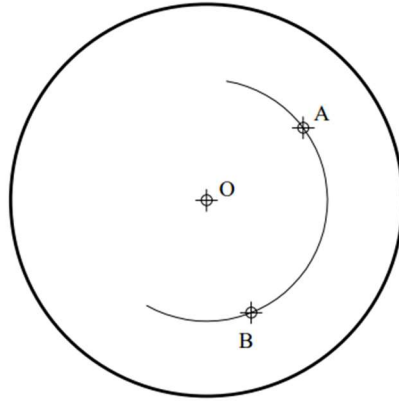
4. Resolvemos la figura en su totalidad.
5. Acotamos según normativa.



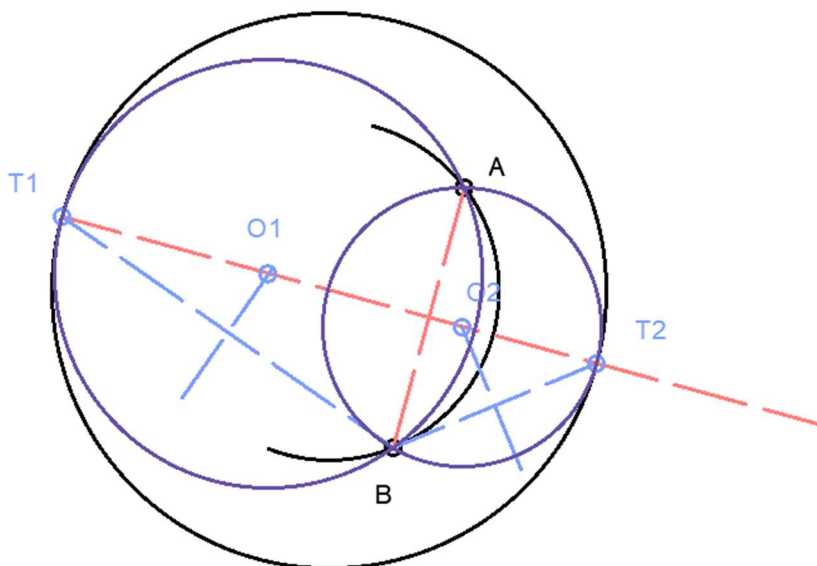


## Pregunta 1. Opción B. Potencia

B1. Determinar las circunferencias tangentes a la circunferencia dada y que pasa por los puntos A y B. Exponer razonadamente el fundamento de la construcción empleada.

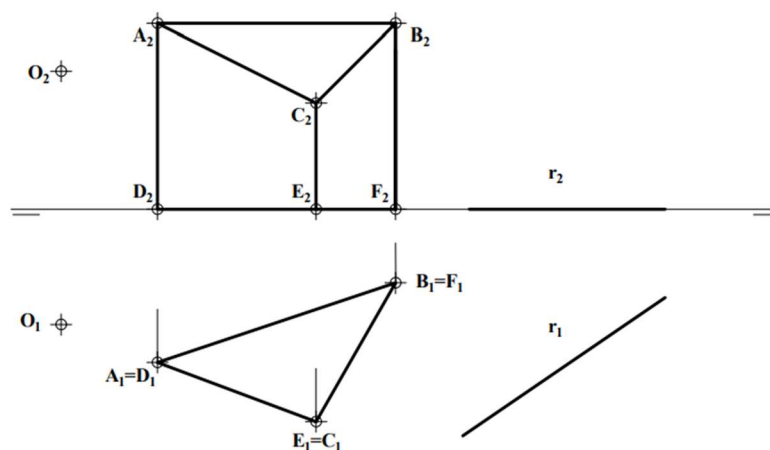


1. Todas las circunferencias que pasan por A y B, tendrán su centro en la mediatriz de dicho segmento.
2. Si además de lo anterior, tenemos en cuenta la circunferencia exterior, sabemos que en esa misma recta en la intersección con dicha circunferencia estarán los puntos de tangencia. Punto de tangencia entre circunferencia y circunferencia se obtiene uniendo centros.
3. Como las circunferencias solución deben pasar por T1 y T2, A y B, mediante mediatrices obtenemos los centros y trazamos las soluciones.

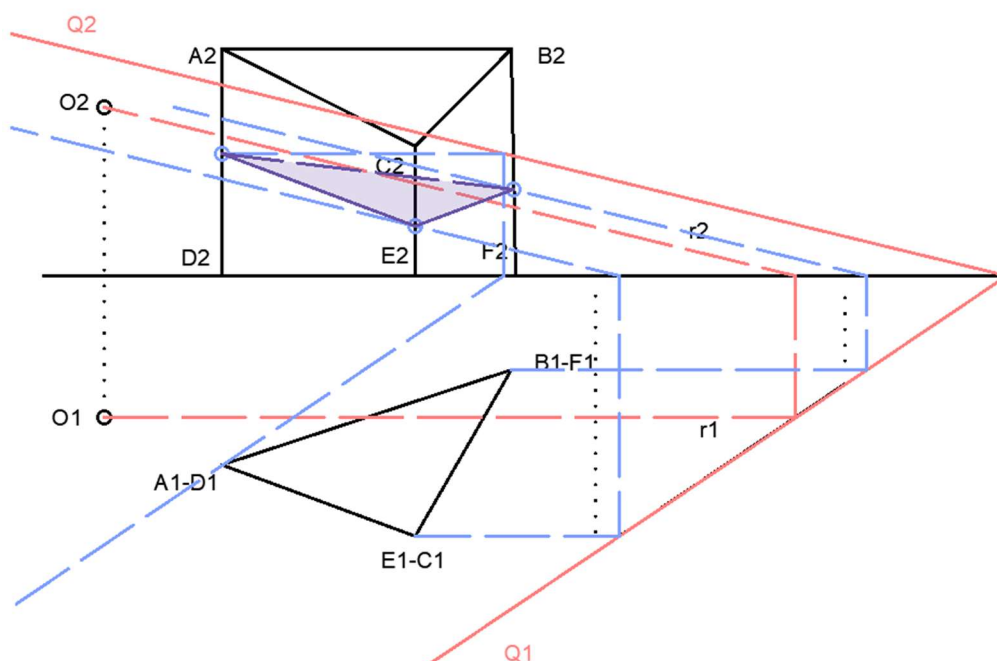


## Pregunta 2. Opción B. Diédrico

B2. Determinar la sección producida en la figura representada por un plano que pasa por el punto O y por la recta r, contenida en el plano horizontal.

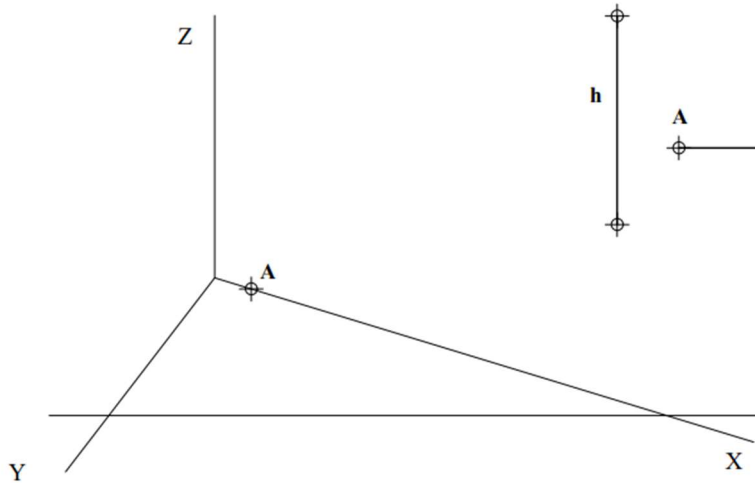


1. Ya que r está en el plano horizontal, r1 es la traza del plano a formar. También sabemos que debe contener al punto O, por lo que trazando recta frontal u horizontal que pertenezca al plano podemos obtener la traza vertical Q2.
2. Las rectas AD, EC y BF son rectas de punta, mediante rectas contenidas en el plano horizontales o frontales obtenemos la intersección con el plano.
3. Obtenidos ya los puntos de intersección del plano con cada una de las aristas de la figura, basta con unir los puntos y resaltar partes vistas y ocultas de la sección.

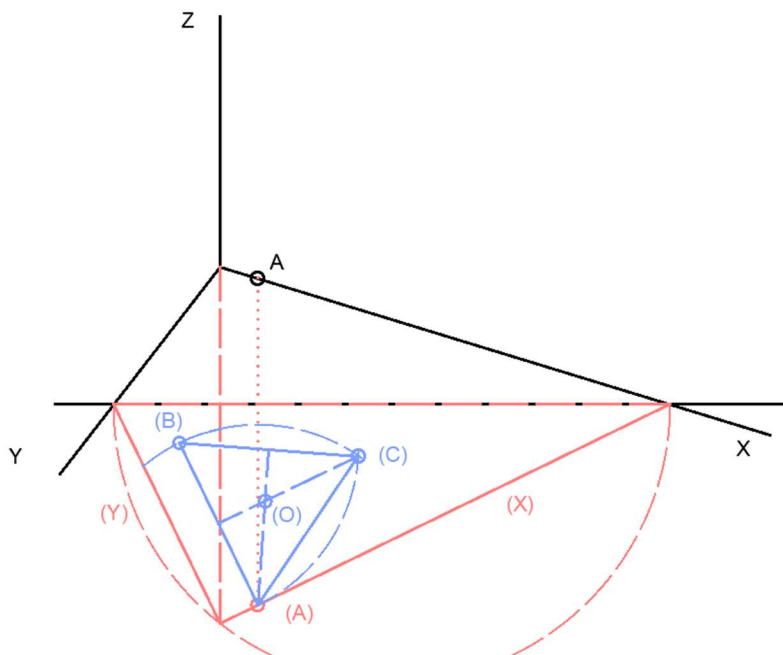


### Pregunta 3. Opción B. Axonometría

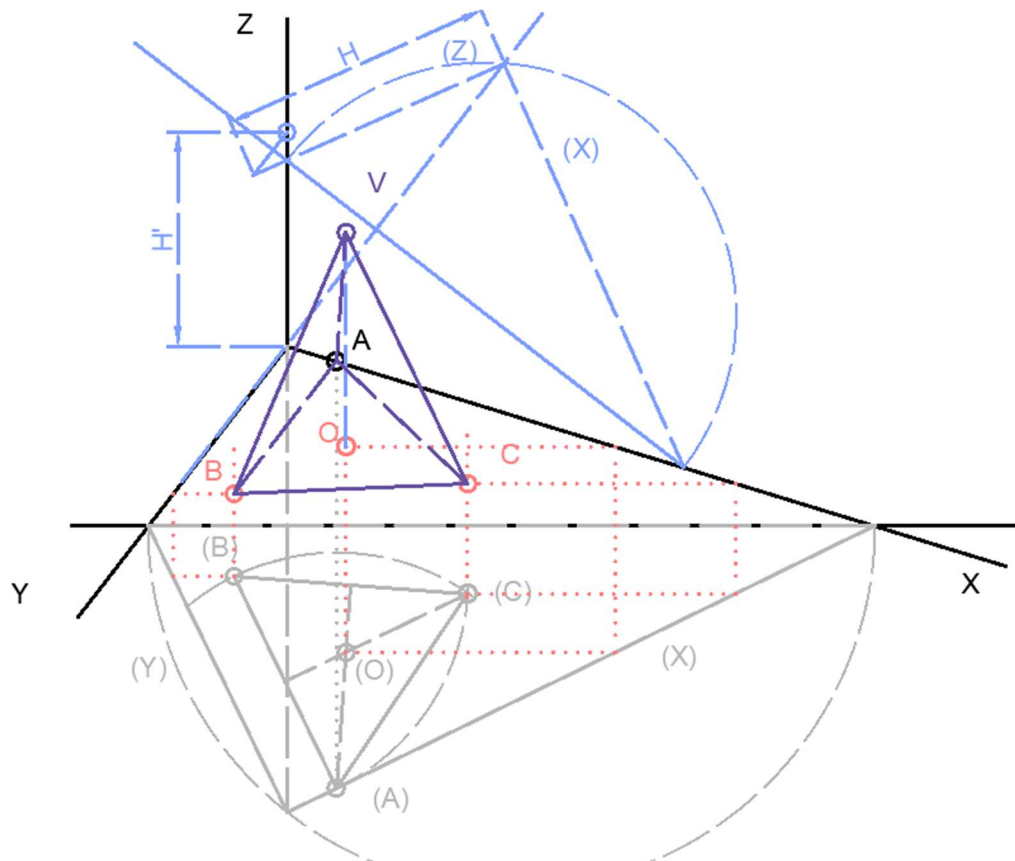
B3. Representar en el sistema axonométrico una pirámide recta de altura  $h$ , cuya base es un triángulo equilátero de lado  $AB$ , teniendo en cuenta que uno de los lados de la base tiene vértice en  $A$  y es paralelo al eje  $Y$ .



1. Para poder trabajar en verdadera magnitud con el triángulo equilátero base de la pirámide debemos irnos antes al abatimiento del plano  $YX$ , realizamos el triángulo de trazas y abatimos.
2. Con el plano ya abatido podemos trabajar en verdadera magnitud, construimos el triángulo equilátero base según lo indicado.

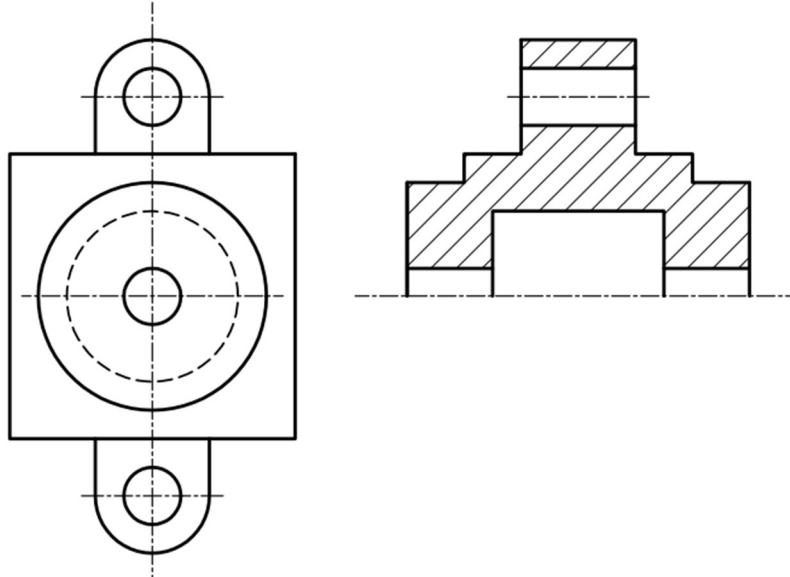


3. Pasamos cada uno de los puntos de la base abatida al plano sin abatir.
4. Para la altura debemos hacer lo mismo que en el apartado anterior, abatimos el plano ZX, colocamos la altura real y buscamos su equivalente.
5. Con los puntos de la base y la altura, trazamos la pirámide pedida.



### Pregunta 4. Opción B. Normalización

B4. Completar la representación de la figura, añadiendo, sin seccionar, la parte que falta. Acotar la pieza para su correcta definición dimensional



1. A partir del eje de simetría completamos la figura eliminando todo el contenido oculto.
2. Acotamos según normativa.

