

Exámenes de Selectividad

Dibujo Técnico. Andalucía 2023, Extraordinaria

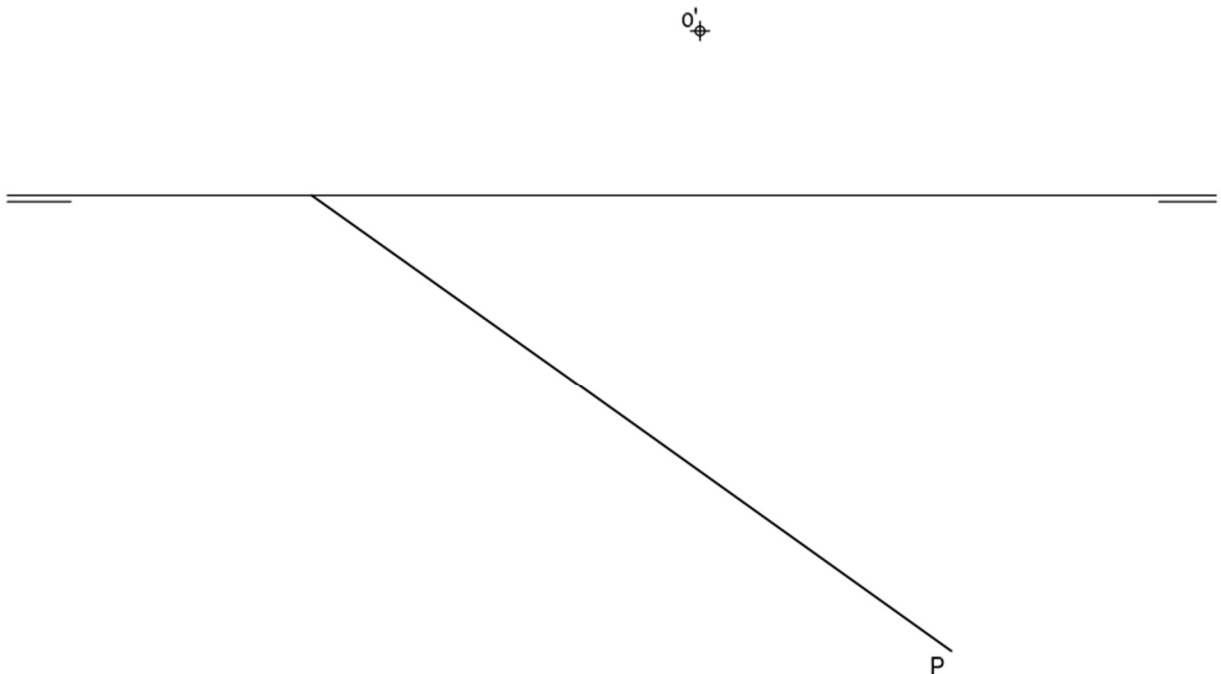
mentoor.es



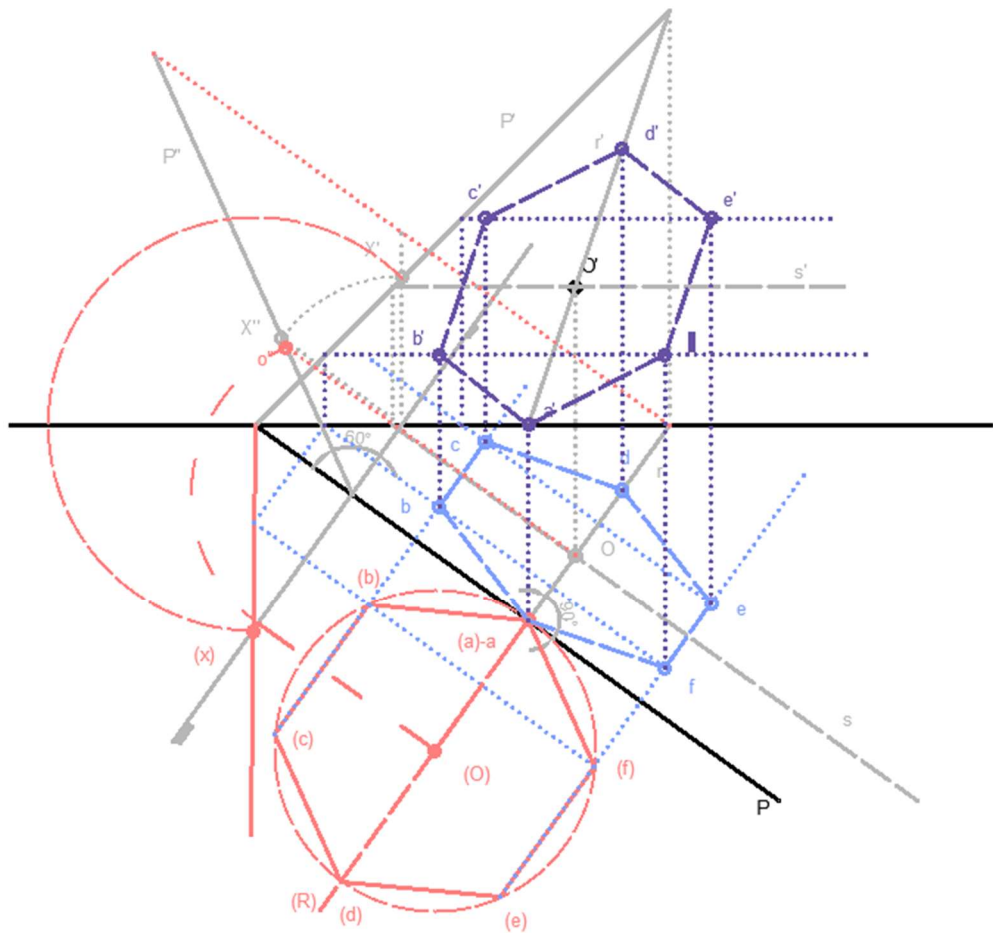
Pregunta 1. Bloque A. Diédrico

Dadas la traza horizontal del plano P y la proyección vertical del punto O perteneciente a P, se pide:

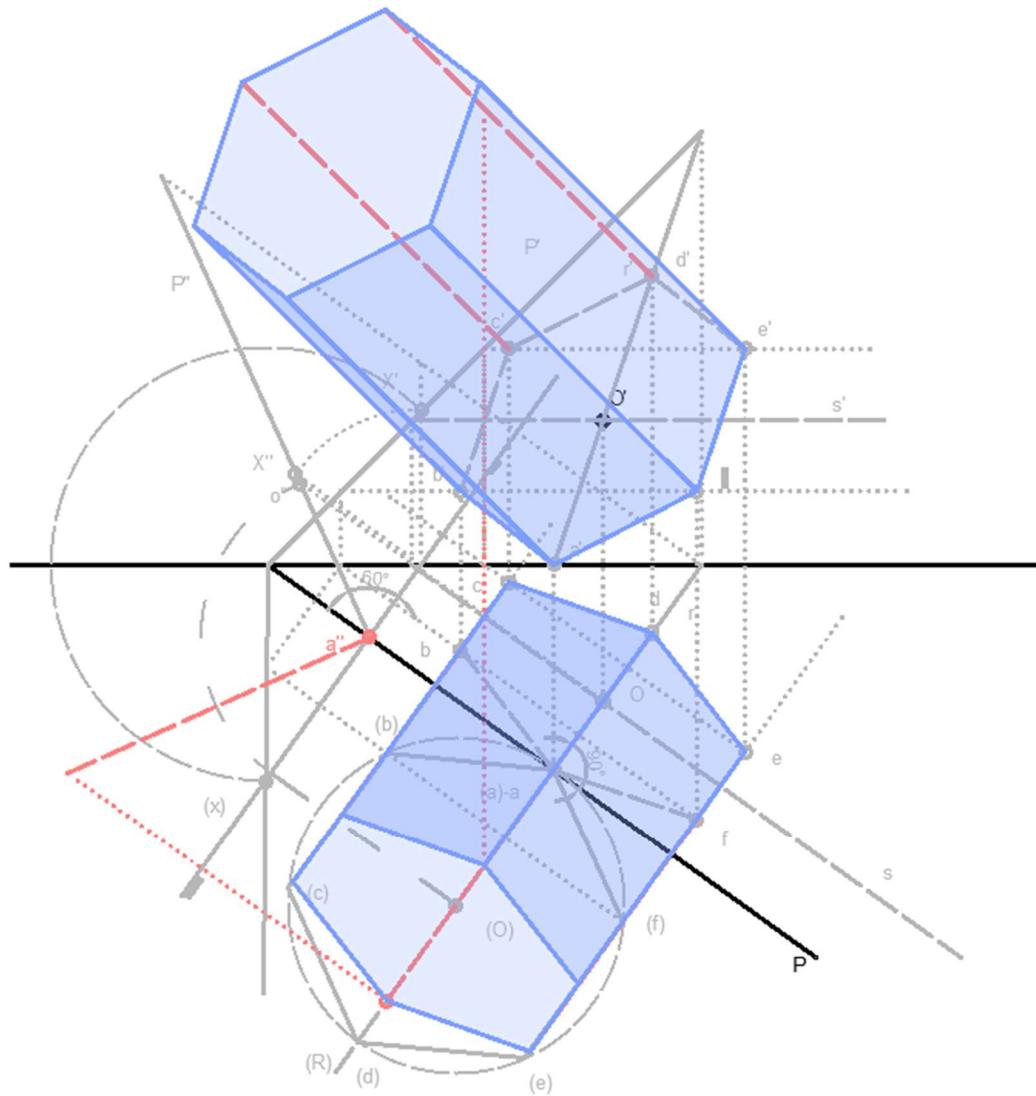
1. Dibujar la traza vertical de P sabiendo que dicho plano forma 60° con el plano horizontal de proyección. Elegir la solución en la que las trazas vistas de P formen un ángulo agudo.
2. Hallar la proyección horizontal de O y las proyecciones de R, recta de máxima pendiente de P que contiene a O.
3. Representar las proyecciones de hexágono regular ABCDEF con centro en O, sabiendo que uno de sus vértices tiene cota nula y está contenido en R.
4. Trazar las proyecciones del prisma regular de base ABCDEF y altura 60 mm, situado en el primer diedro de proyección.
5. Indicar la verdadera magnitud del diámetro de la circunferencia circunscrita al hexágono ABCDEF.



3. Realizamos el abatimiento del plano y del punto O. Construimos sobre este un hexágono con las indicaciones que se nos pide en el enunciado.
4. Desabatimos el hexágono y obtenemos proyección horizontal
5. Mediante rectas frontales u horizontales obtenemos la proyección vertical del hexágono



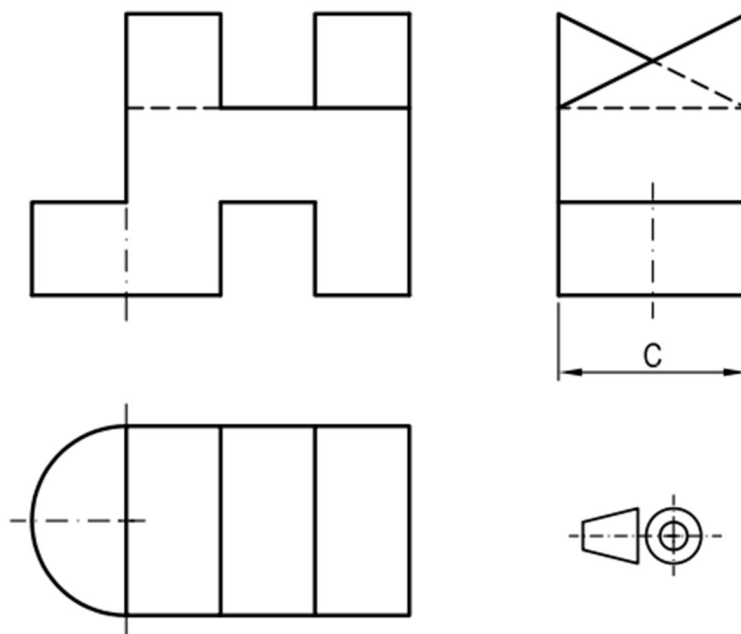
6. Apoyándonos en el cambio de plano trazamos la altura sabiendo que es perpendicular al plano P. Nos llevamos esas alturas a los vértices de la proyección horizontal y vertical.
7. Uniendo los puntos en orden correcto y teniendo en cuenta partes vistas y ocultas construimos el prisma hexagonal



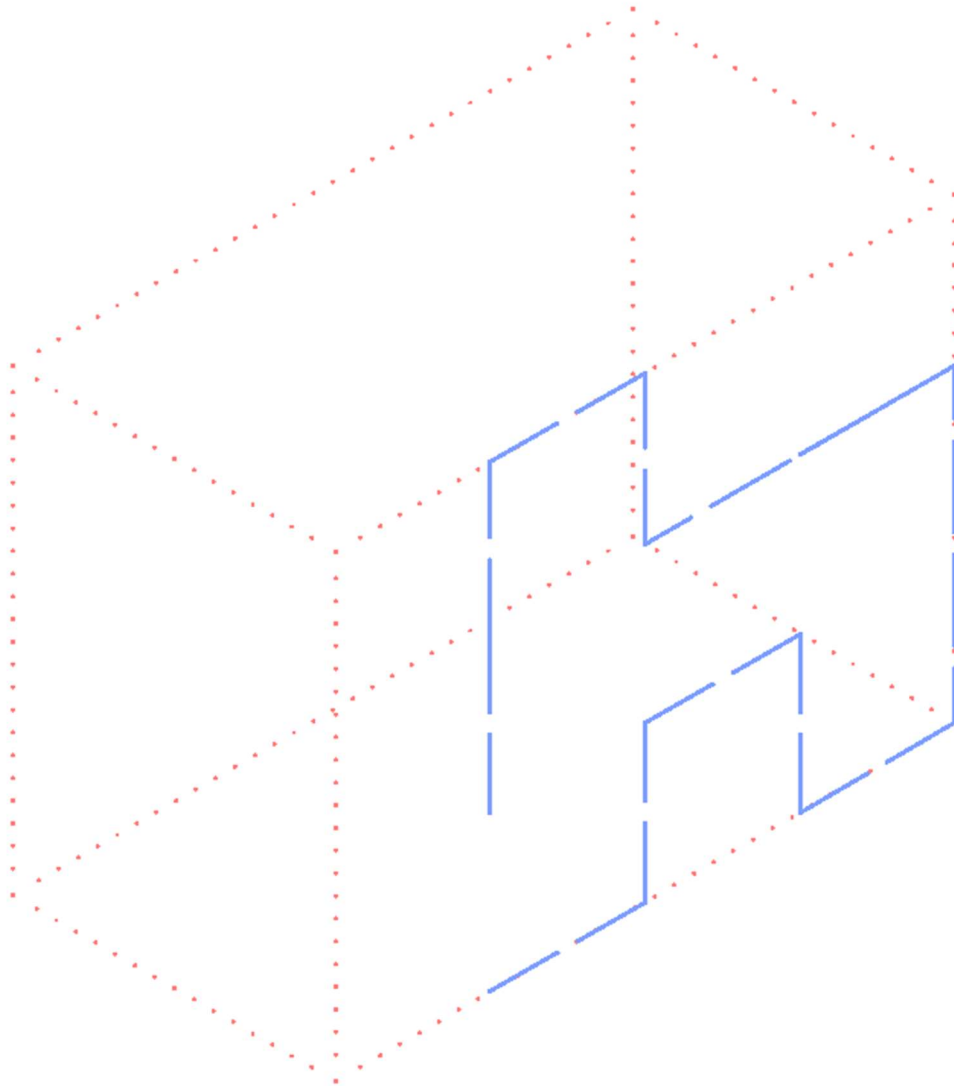
Pregunta 2. Bloque A. Axonometría

Dados alzados, planta y perfil de una pieza a escala 1:2, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

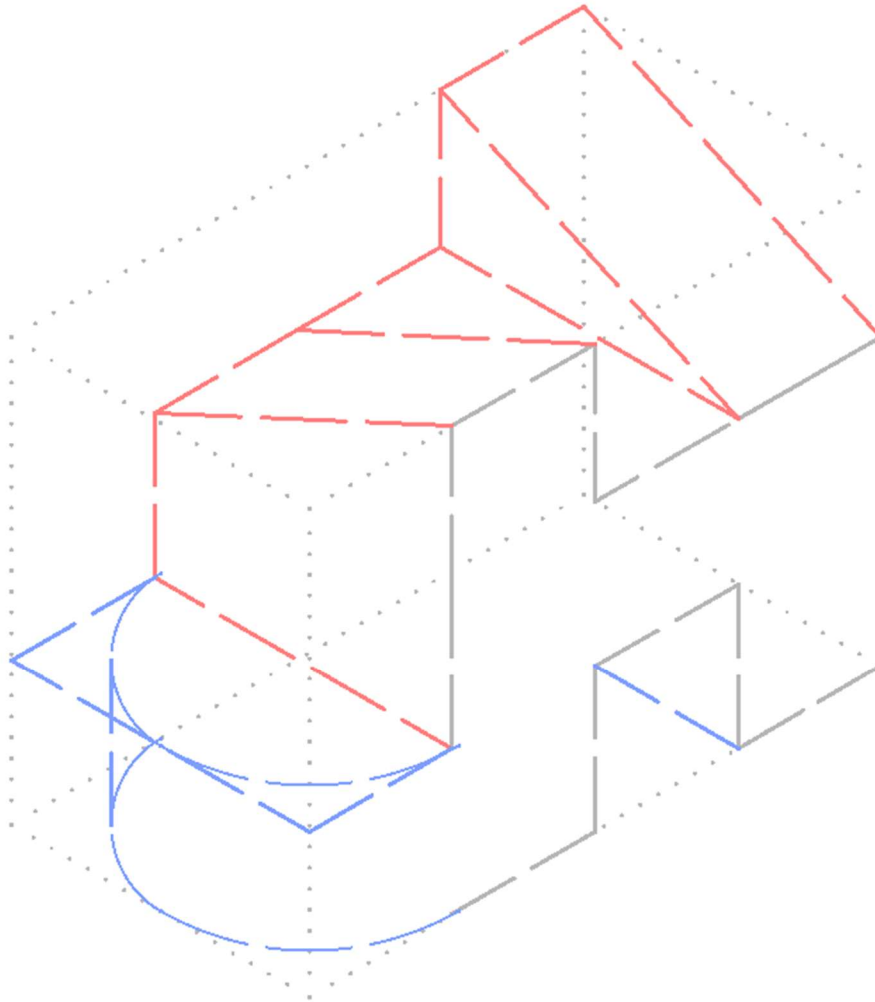
1. Representar su perspectiva isométrica a escala 1:1, según los ejes dados, representando las aristas ocultas.



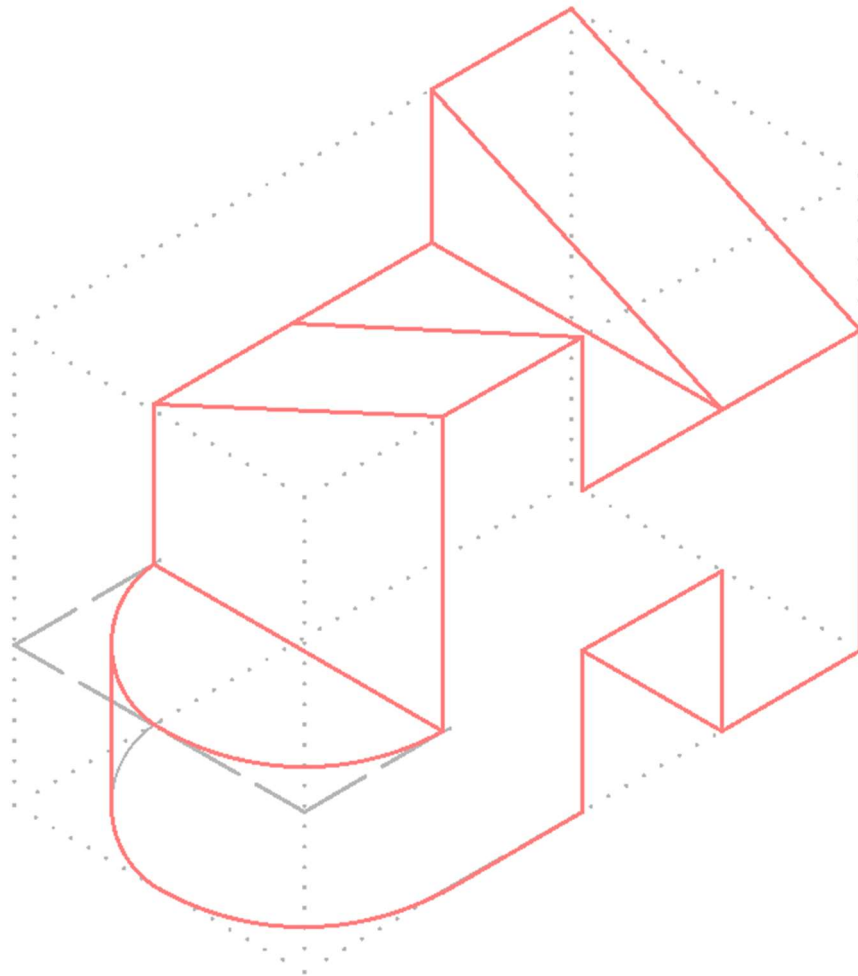
1. Para construir nuestra pieza es importante el tratamiento de las escalas. Las vistas dadas están a escala $1/2$, por lo que para obtener la pieza real tendremos que aplicar la escala a la inversa ($2/1$). Después aplicaremos el coeficiente de reducción 0.816 y una vez aplicado esto aplicaremos la escala de la perspectiva $1/1$. Sabiendo esto medimos, aplicamos la escala y marcamos las medidas generales de la pieza.
2. Trazamos las partes de la pieza que va en sus caras exteriores.



3. Relacionamos las caras exteriores con el resto de elementos de la pieza teniendo en cuenta marcar las líneas ocultas.
4. Trazamos la parte de circunferencia inferior como 1/2 de elipse



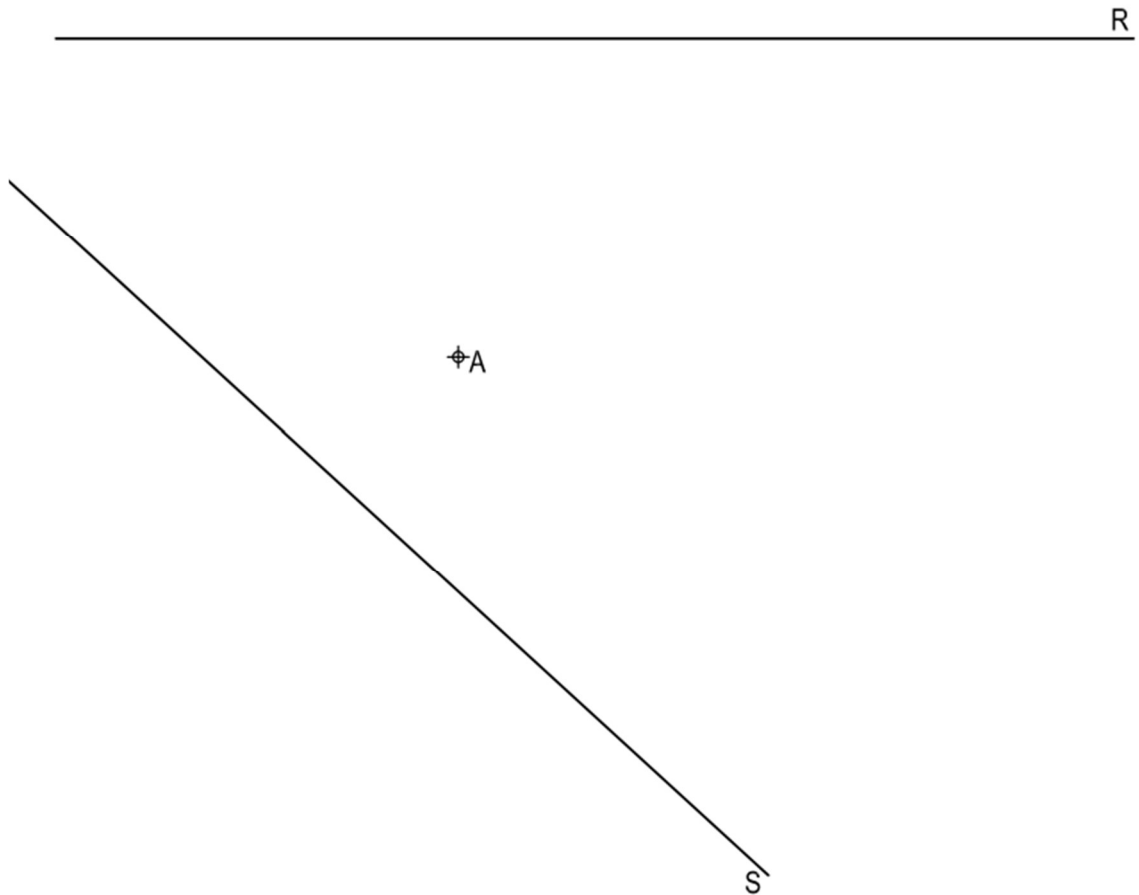
5. Representamos la figura teniendo en cuenta partes vistas y ocultas



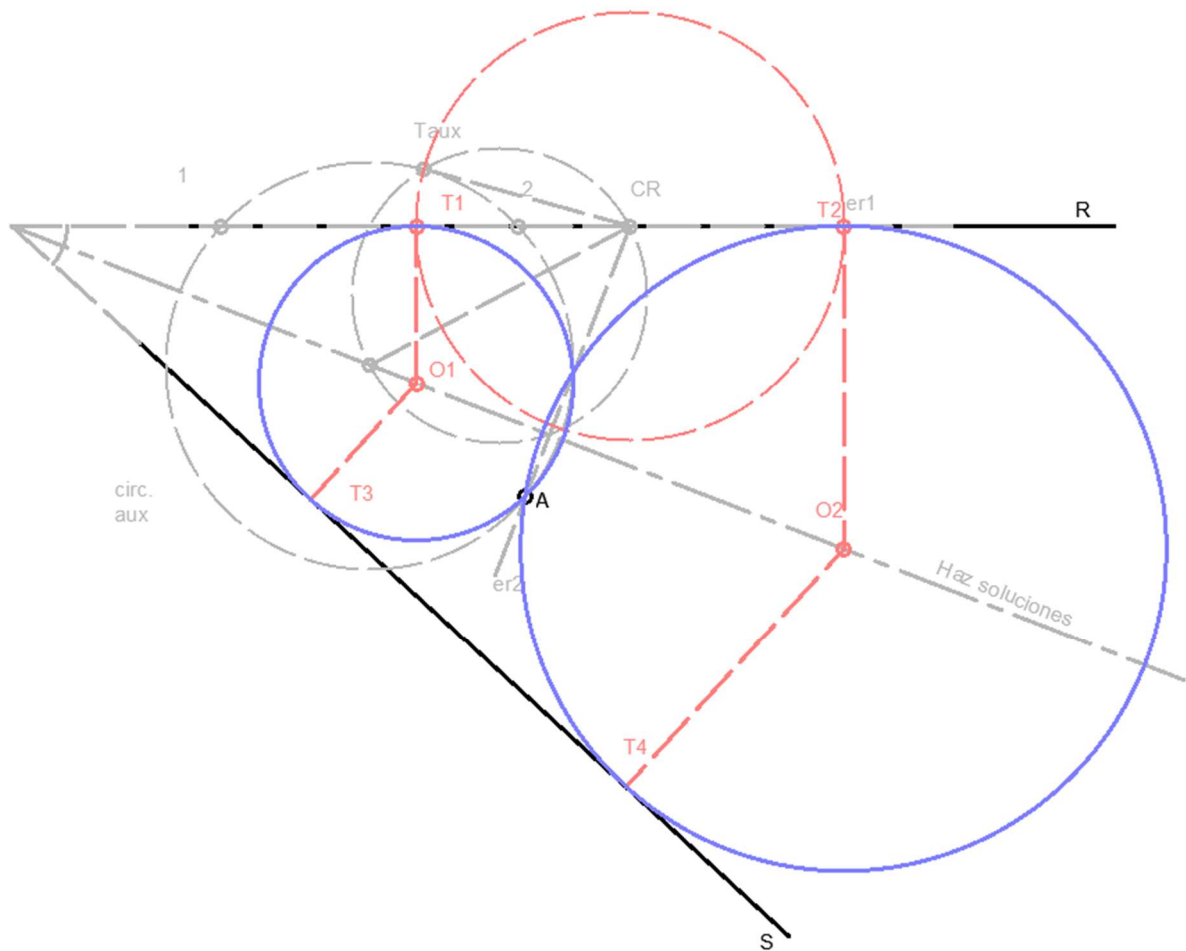
Pregunta 1. Bloque B. Trazados geométricos

Dadas las rectas R y S, así como el punto A, se pide:

Trazar las circunferencias tangentes a las dos rectas dadas y que pasen por A, determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.



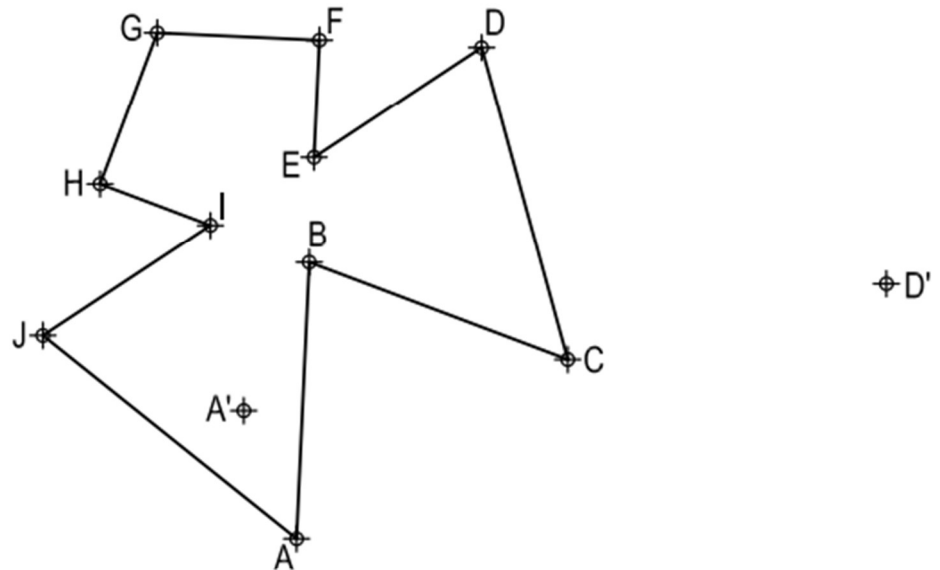
4. Con centro en el centro radical y radio T_{aux} , obtenemos T_1 y T_2 sobre la recta R . Trazando perpendicular a R por los puntos de tangencia obtenemos los centros O_1 y O_2 . Desde estos centros tangente a la otra recta y obtenemos los otros puntos de tangencia T_3 y T_4 .
5. Sabiendo centros y puntos de tangencia podemos trazar las circunferencias tangentes.



Pregunta 2. Bloque B. Transformaciones Geométricas

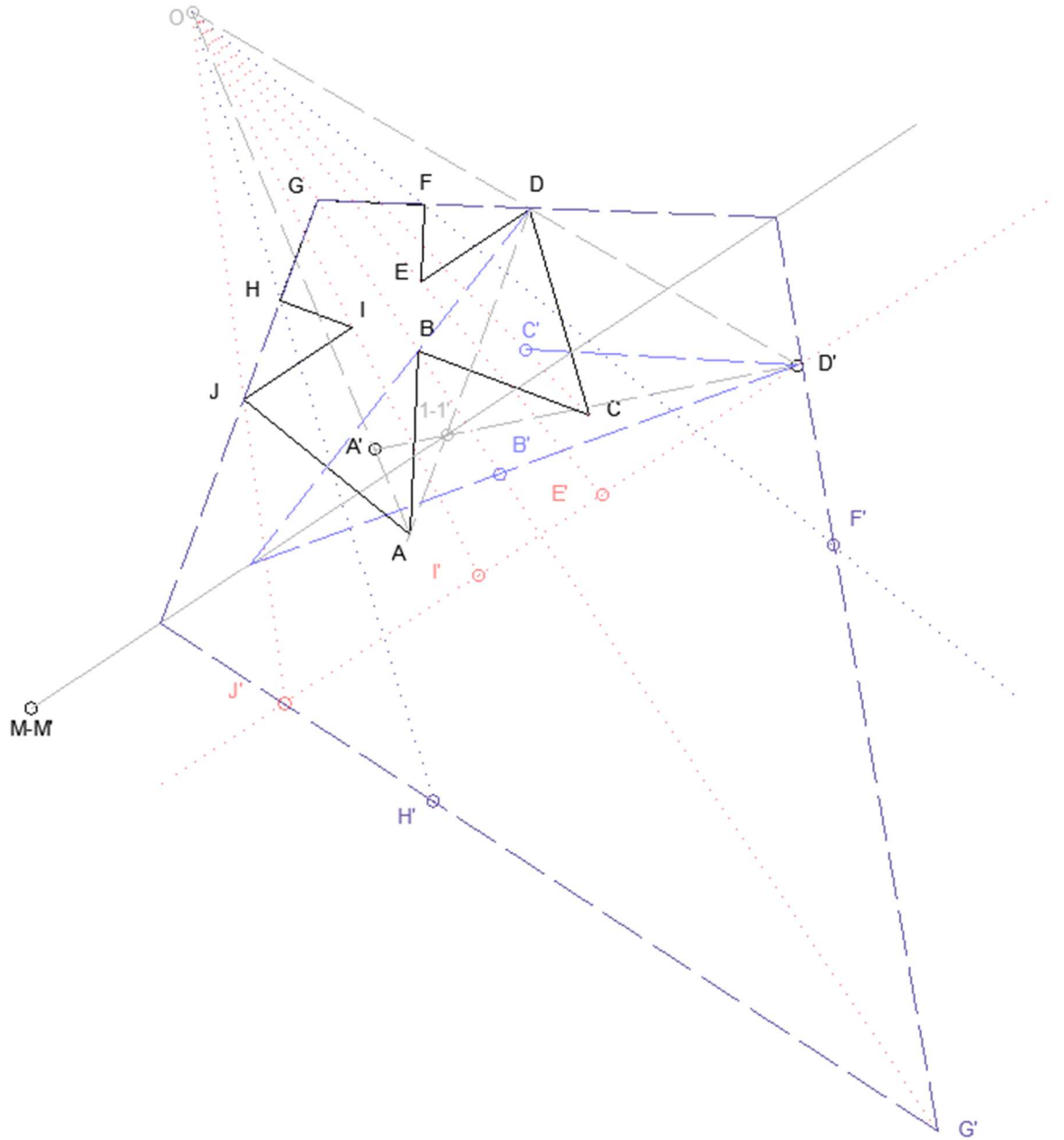
Dada la figura representada y la homología definida por los pares de puntos homólogos A-A', D-D' y M-M', se pide:

1. Dibujar el eje y el centro de homología
2. Representar la figura homóloga a la dada.

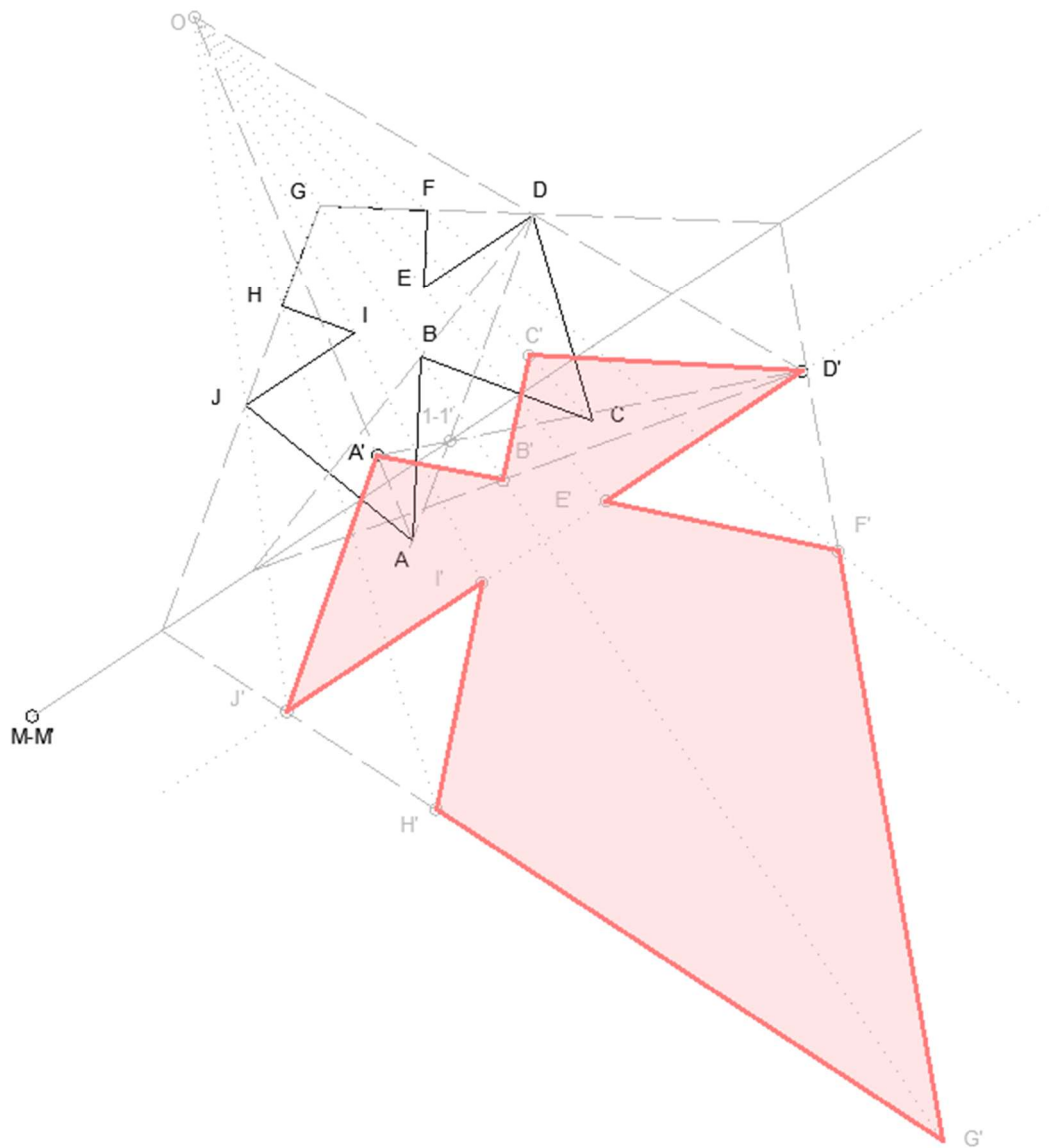


\oplus
M≡M'

3. Mediante homología obtenemos los puntos $J'I'$ y E' , ya que se encuentran en una recta paralela al eje de homología que parte del punto D' .
4. Relacionando puntos mediante homología obtenemos el resto de puntos que nos faltan.



5. Uniendo los puntos en el orden correcto obtenemos la figura homóloga a la dada.

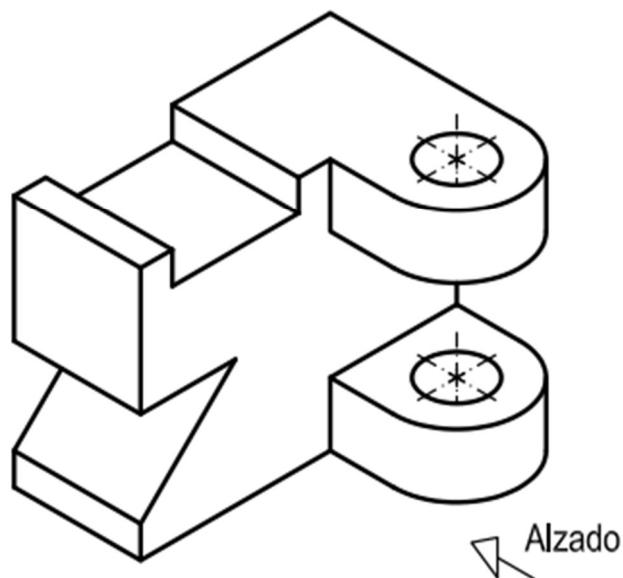


Pregunta 3. Bloque B. Normalización

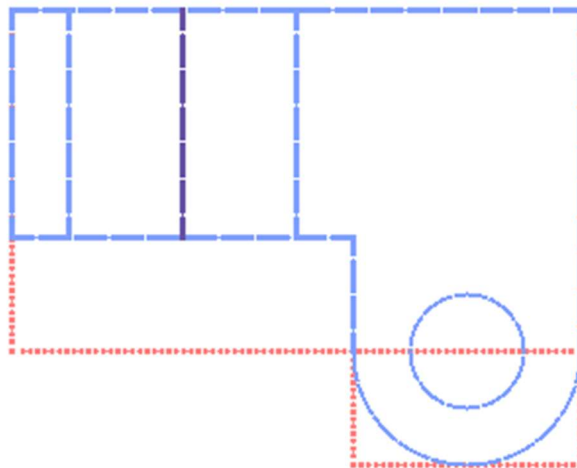
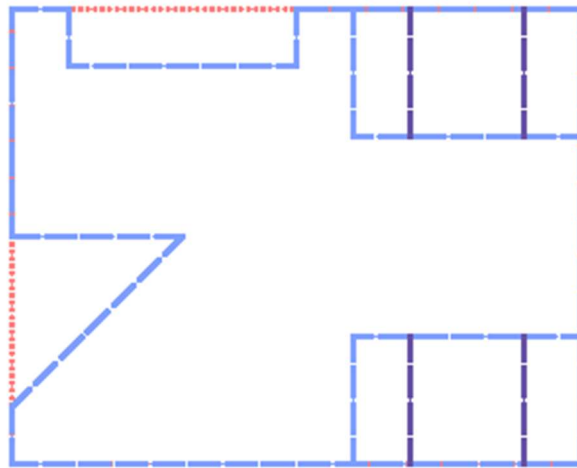
Dada la perspectiva isométrica de una pieza a escala 1:1, se pide:

1. Representar alzado y planta a escala 6:5, según el método de representación del primer diedro de proyección.
2. Acotar las vistas según normas.

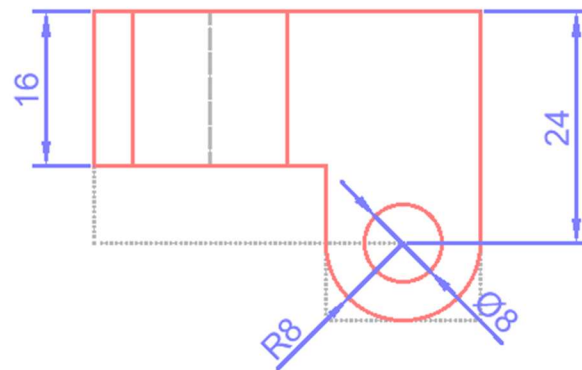
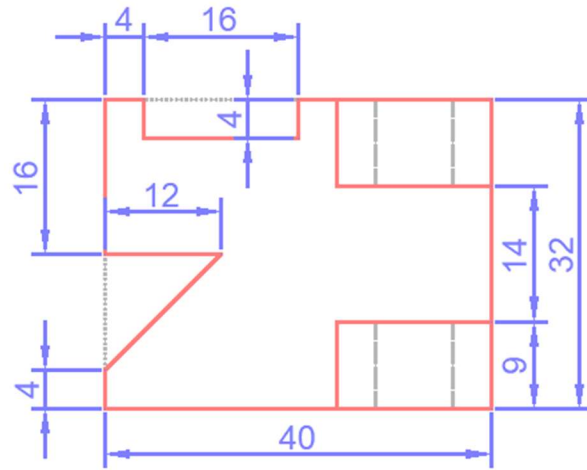
Todos los orificios son pasantes. La pieza tiene un plano de simetría.



1. Aplicamos la escala correctamente. Para obtener medidas de la isometría sabemos que se ha aplicado una escala de 1/1. Para obtener la pieza original aplicamos la escala a la inversa (1/1). Luego aplicamos el coeficiente de reducción a la inversa, dividimos entre 0.816. Por último aplicamos la escala que se nos pide de 6:5. Una vez todo esto, tomamos las medidas generales de la pieza
2. Apoyándonos en las medidas generales vamos detallando las partes de la pieza
3. Generamos las circunferencias principales



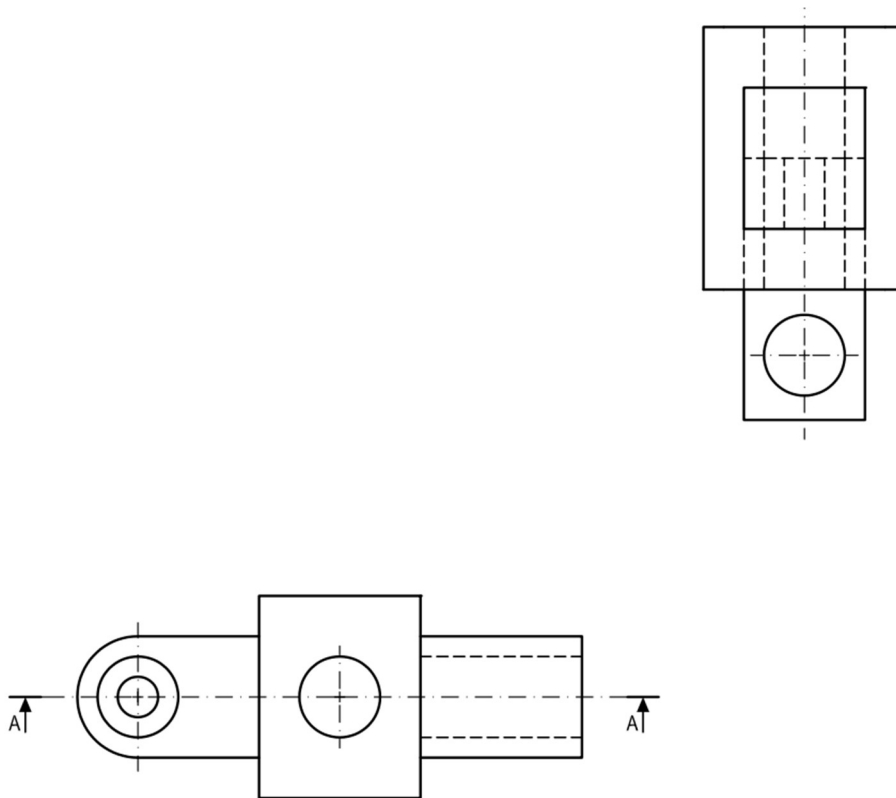
4. Completamos los detalles de la pieza
5. Acotamos la pieza según normativa (siempre en medidas reales, los valores de cota que aparecen a continuación son arbitrarios, no los reales)



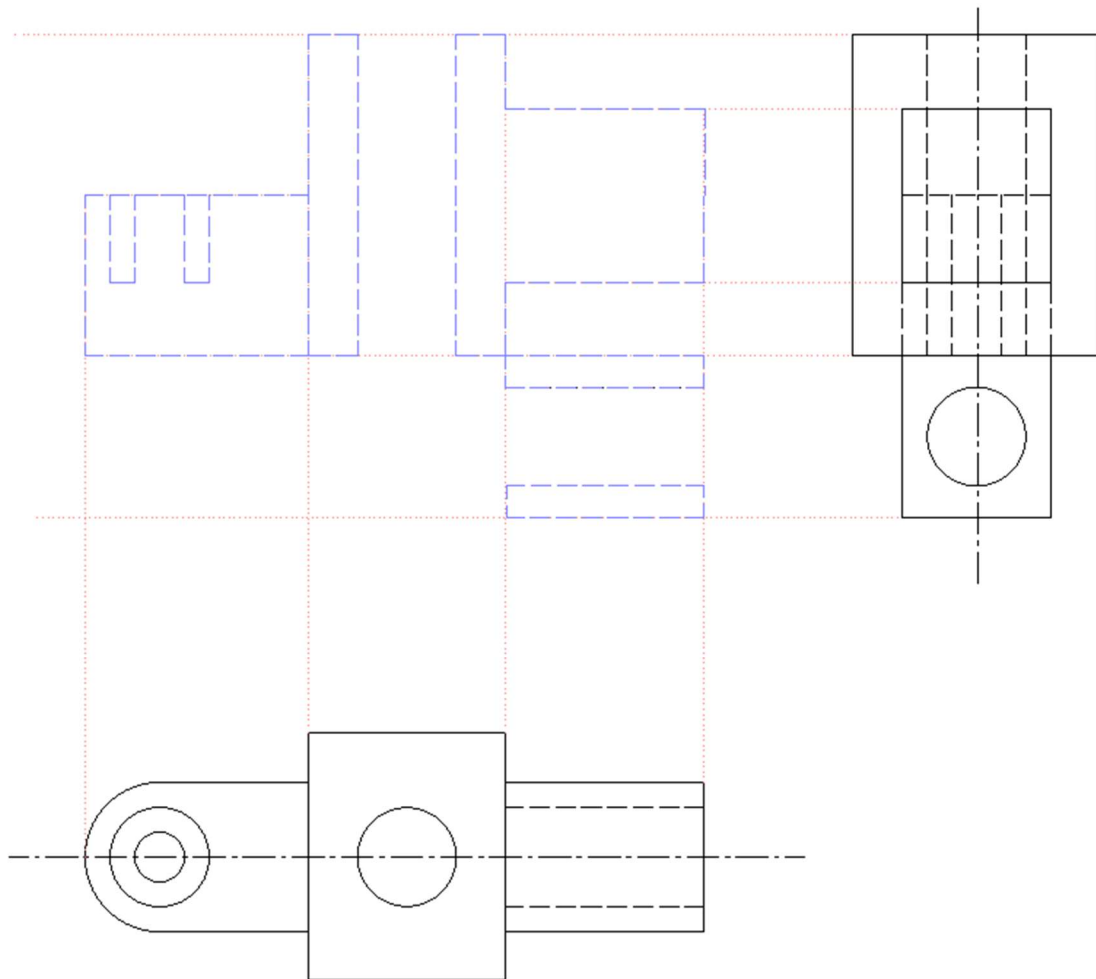
Pregunta 4. Bloque B. Normalización

Dados planta y perfil de una pieza a escala 1:2, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar el corte A-A' a escala 1:2
2. Acotar según normas.



1. Nos llevamos las medidas generales al alzado seccionado.
2. Generamos la sección teniendo en cuenta que partes solidas de la pieza se cortan



3. Resaltamos la sección
4. Acotamos según normativa y teniendo en cuenta la escala que nos da el enunciado.

