

Exámenes de Selectividad

Dibujo Técnico. Andalucía 2020, Extraordinaria

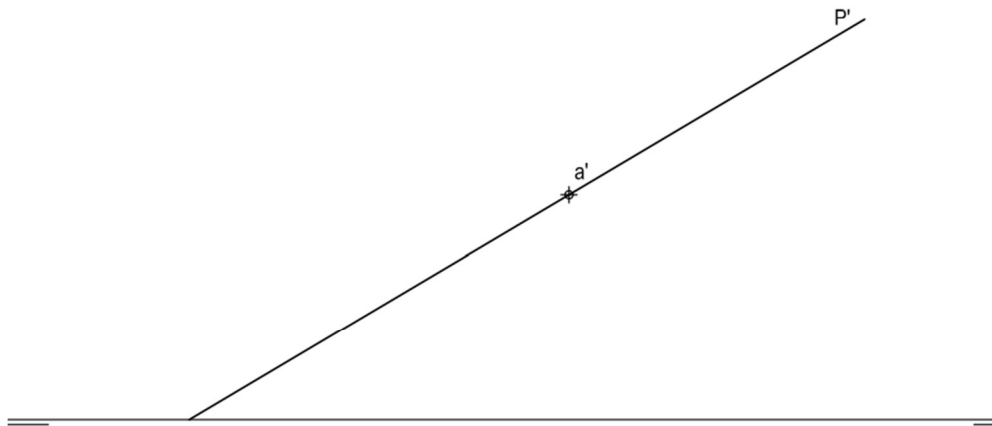
mentoor.es



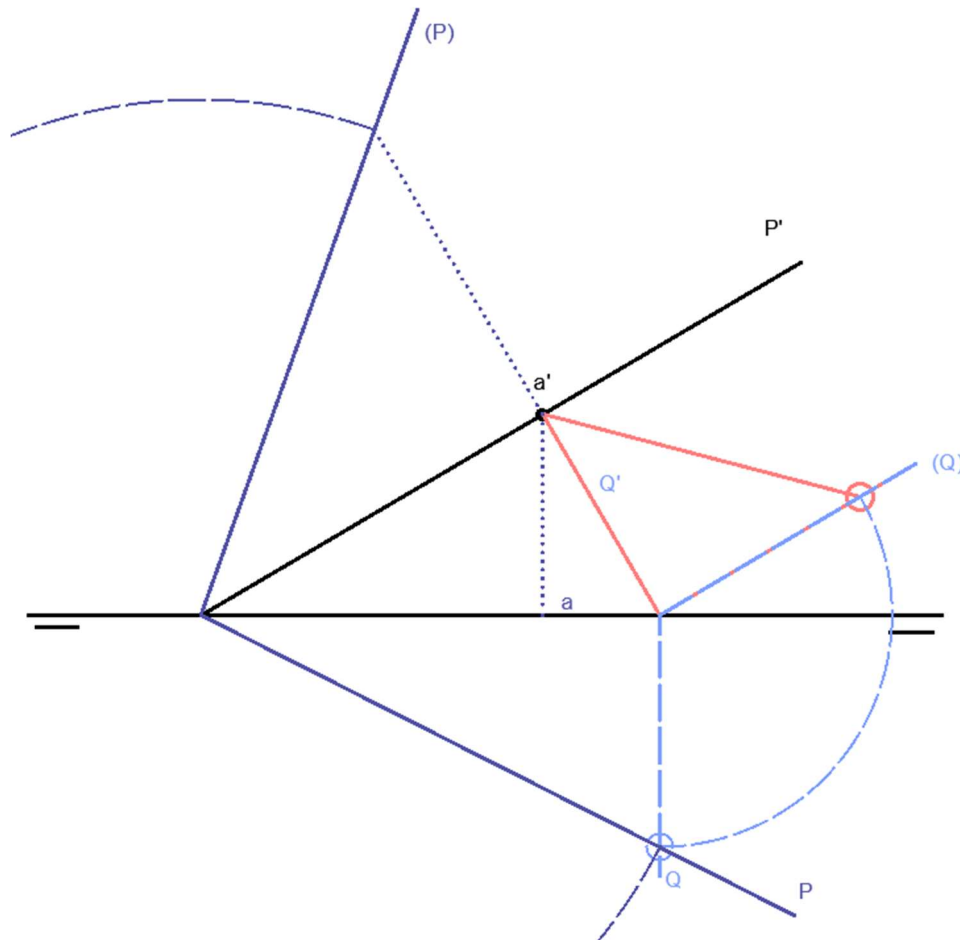
Pregunta 1. Bloque A. Diédrico

Dada la traza vertical de un plano P y la proyección vertical de un punto A contenido en dicho plano, se pide:

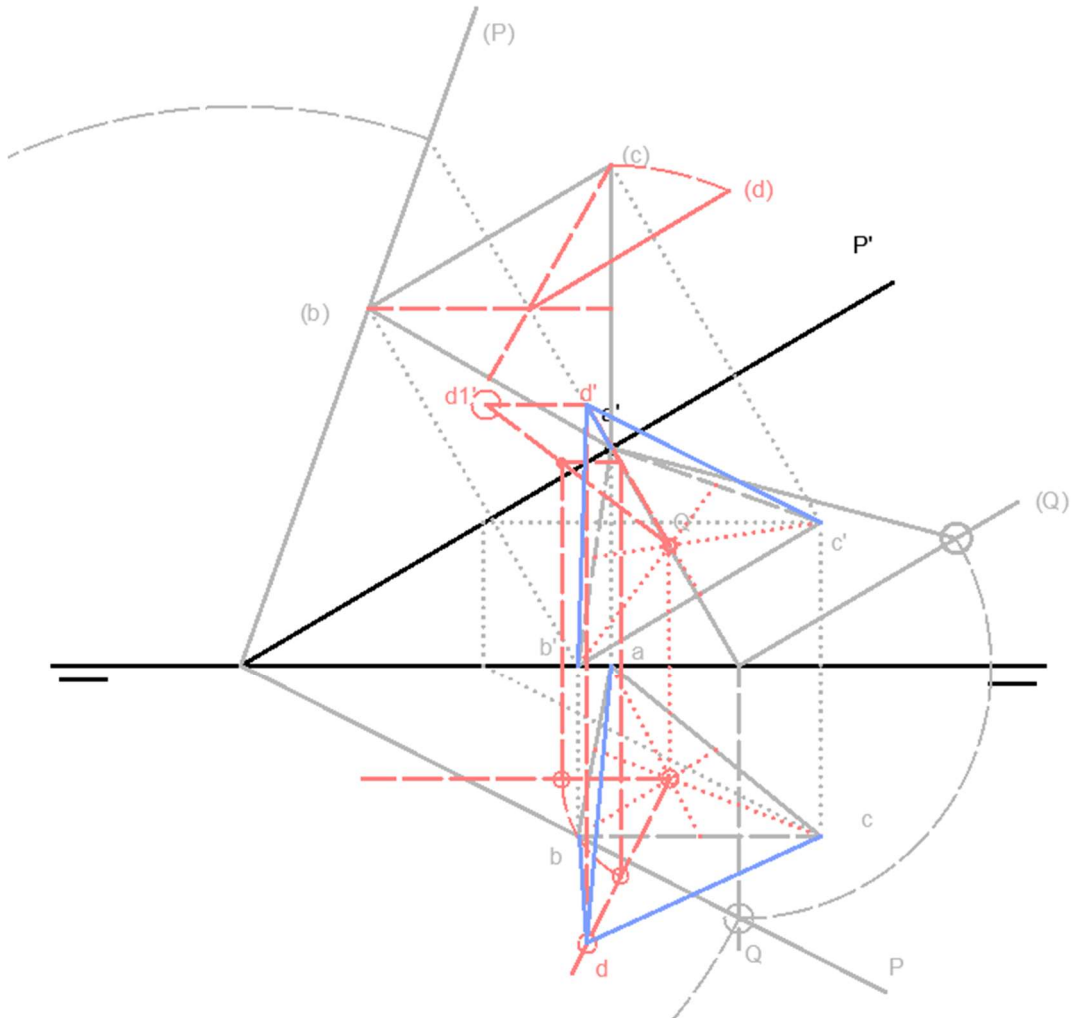
1. Determinar la traza horizontal de P, sabiendo que el plano forma un ángulo de 45° con el plano vertical de proyección. Elegir la solución en la que las trazas vistas de P formen un ángulo agudo.
2. Representar en el primer diedro las proyecciones del triángulo equilátero ABC contenido en P, sabiendo que el lado BC es el paralelo a la traza vertical de P y que el punto B pertenece al plano horizontal de proyección.
3. Dibujar las proyecciones del tetraedro regular ABCD situado en primero diedro de proyección
4. Indicar verdadera magnitud de la arista del tetraedro



1. Vamos a sacar la traza horizontal del plano mediante una recta de máxima inclinación. Desde a' trazamos perpendicular a la traza dada P'
2. Hacemos contener dicha recta en un plano proyectante QQ'
3. Abatiendo el plano Q sabemos que dicha recta proyectará un ángulo de 45° con el plano vertical de modo que obtenemos un punto de la traza P horizontal



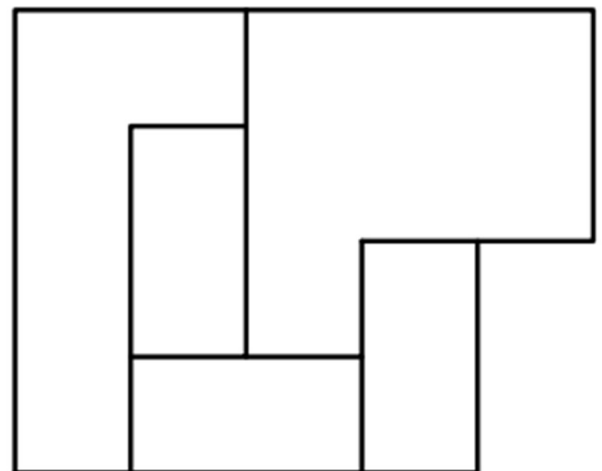
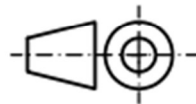
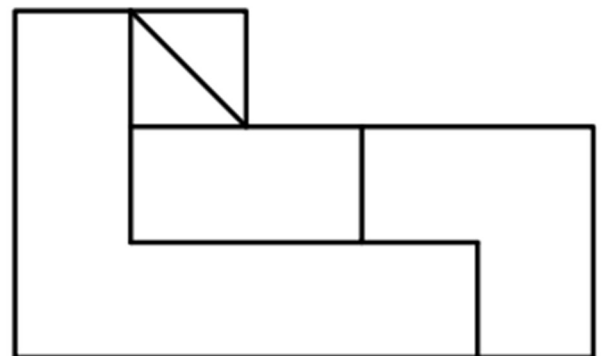
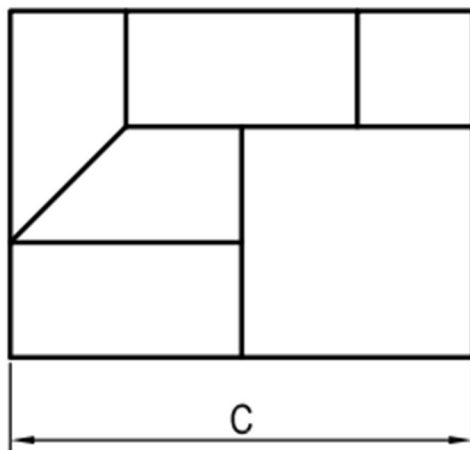
6. Con la sección principal obtenemos la altura del tetraedro
7. Desde el centro de la base triangular trazamos perpendicular a la traza del plano P y mediante giro colocamos la altura construyendo el tetraedro en proyecciones horizontal y vertical



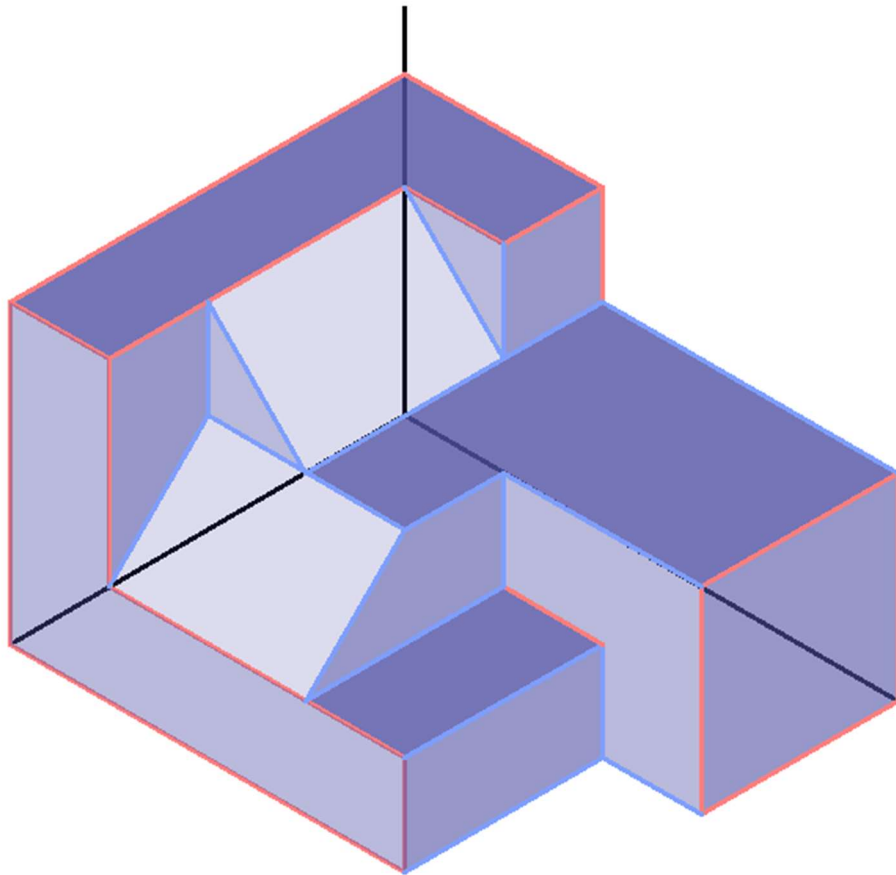
Pregunta 2. Bloque A. Axonometría

Dados alzados, planta y perfil de una pieza a escala 3:5, 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.



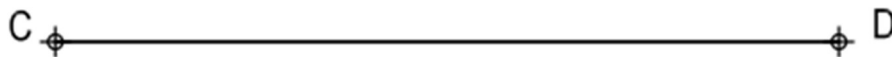
1. Para construir nuestra pieza es importante el tratamiento de las escalas. Las vistas dadas están a escala $3/5$, por lo que para obtener la pieza real tendremos que aplicar la escala a la inversa ($5/3$). Después aplicaremos el coeficiente de reducción 0.816 y una vez aplicado esto aplicaremos la 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.



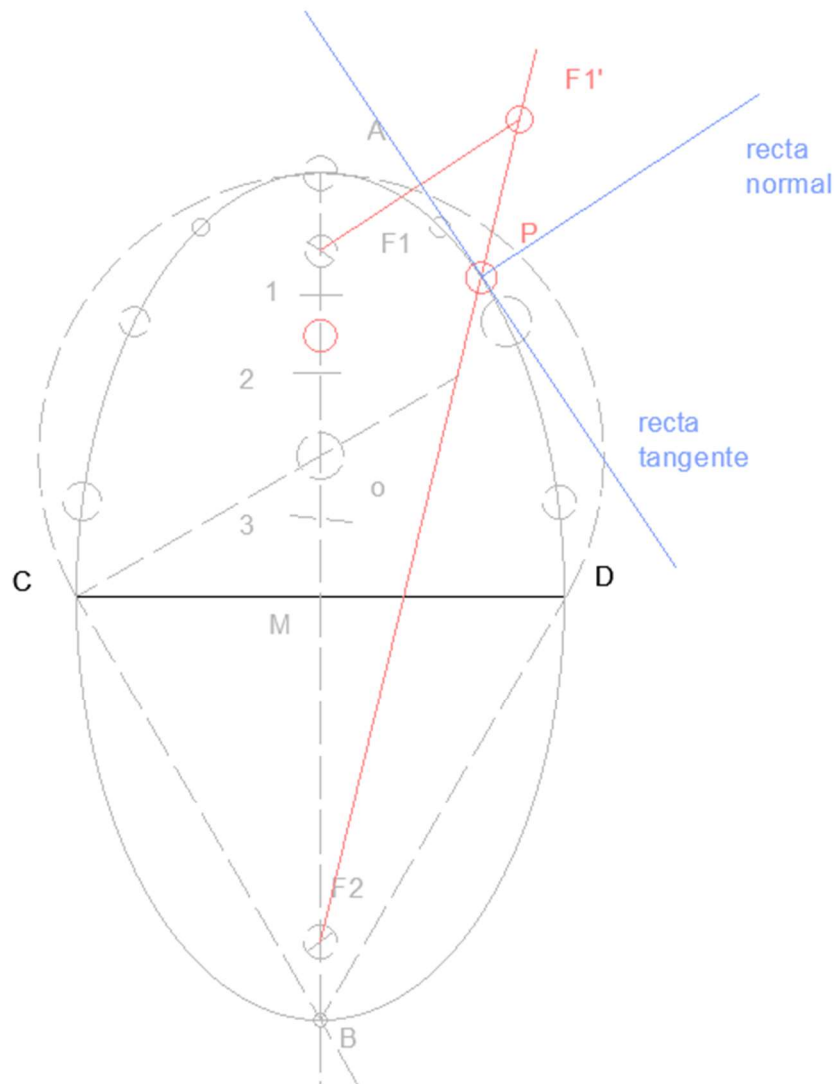
Pregunta 1. Bloque B. Trazados geométricos

Dado el eje menor CD de una elipse, se pide:

1. Dibujar el eje mayor AB y los focos de la cónica, sabiendo que el ángulo con el que se abarca el eje menor desde cualquiera de los extremos del eje mayor (A o B) es de 60° .
2. Representar la cónica
3. Trazar la tangente y la normal en el punto P de la cónica que se encuentra a una distancia de 20 mm del foco más cercano al borde superior de la lámina y a la derecha del eje mayor

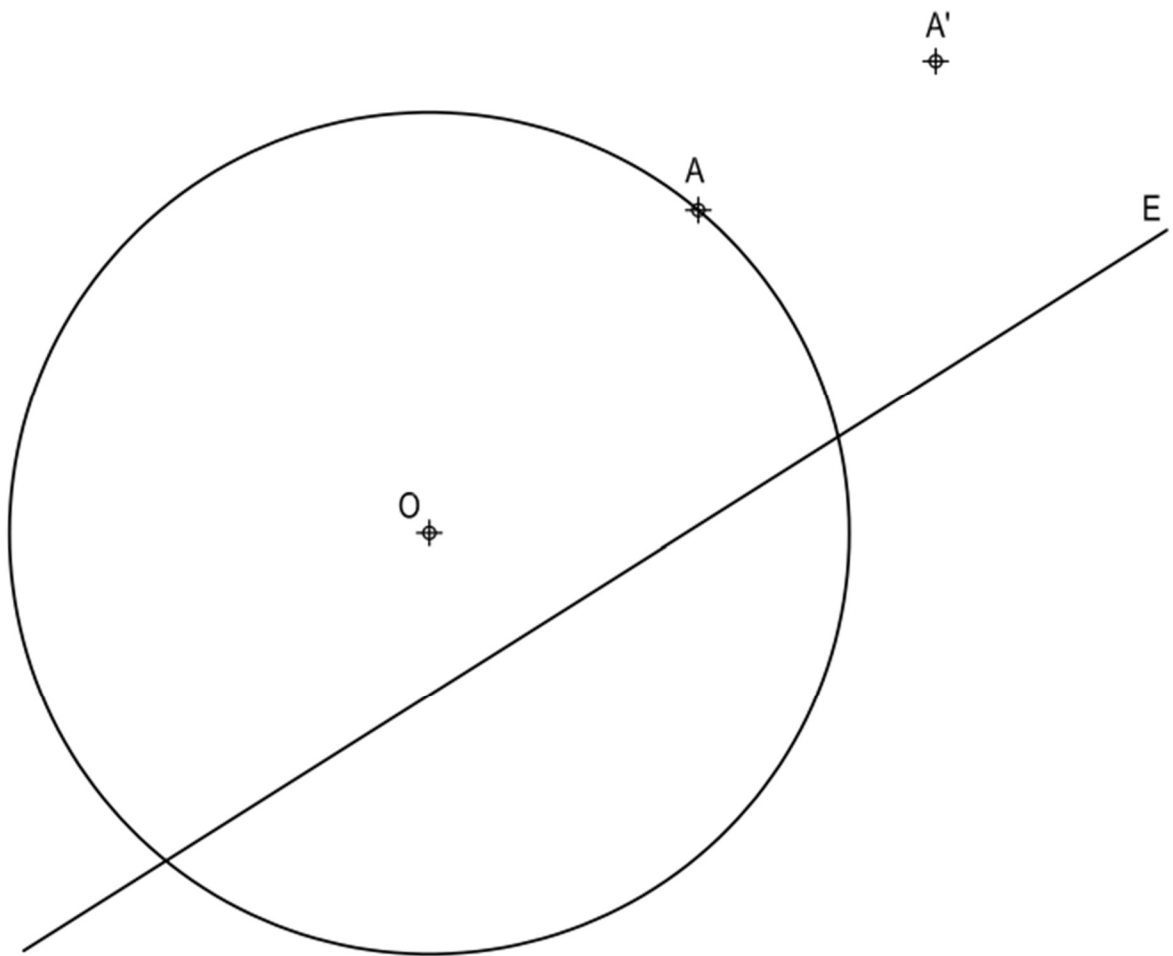


3. Colocamos el punto P donde nos indica el enunciado
4. Trazamos la recta tangente por P obteniendo un F'' (F1') y trazando mediatriz con el foco F1. La recta normal es perpendicular a la recta tangente desde el punto de tangencia.

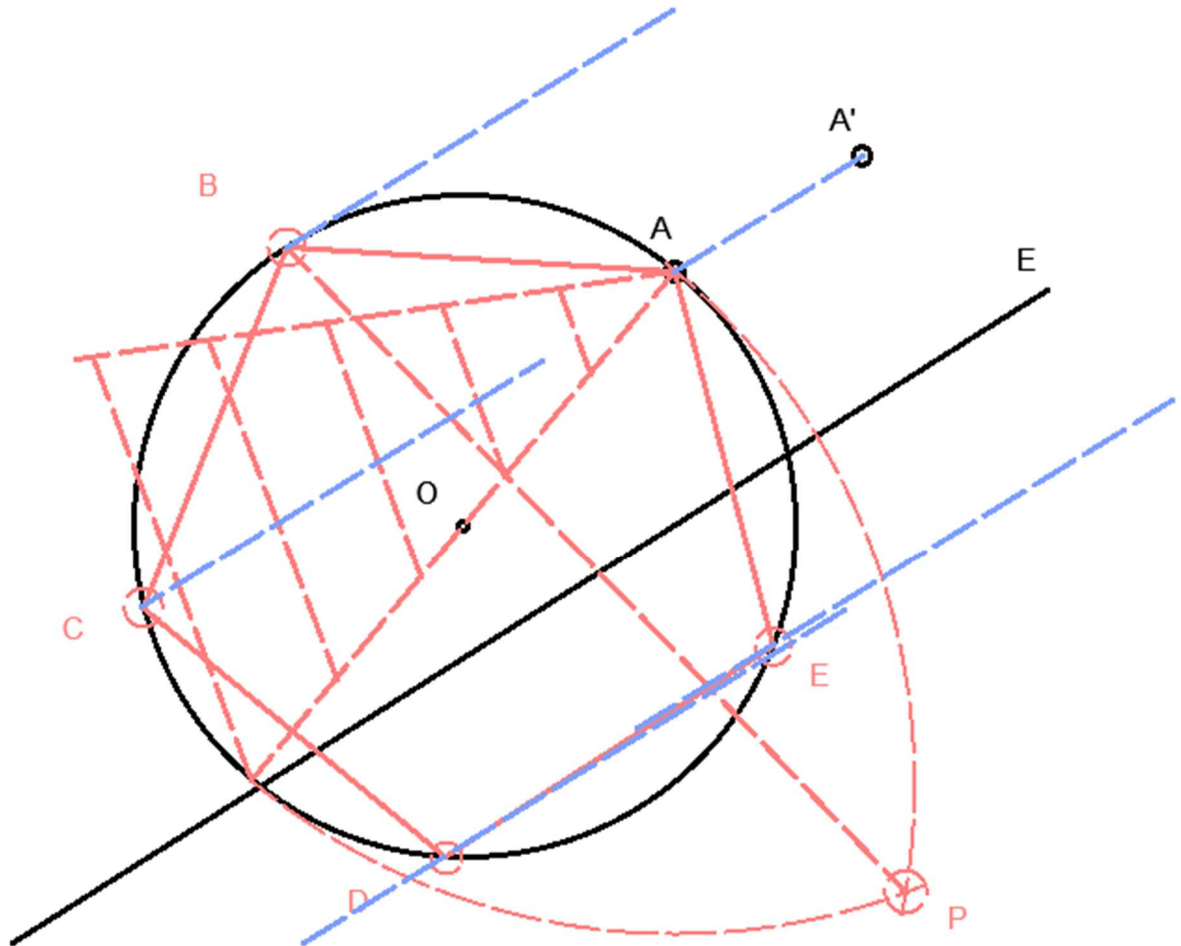


Pregunta 2. Bloque B. Transformaciones Geométricas

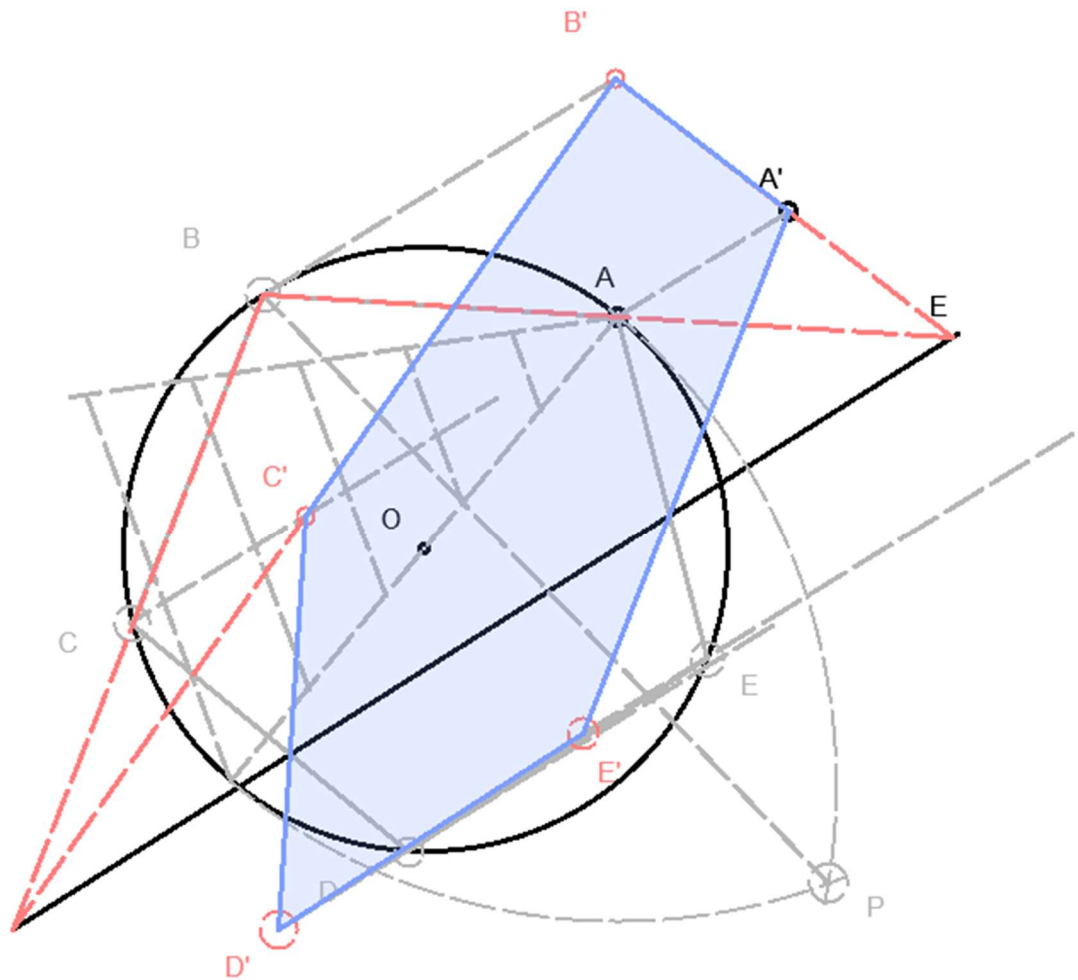
Dada la circunferencia de centro O y la homología afín definida por el eje E y el par de puntos homólogos $A-A'$, se pide: Dibujar la figura homóloga del pentágono regular de vértice A inscrito en la circunferencia dada



1. Trazamos el pentágono inscrito en la circunferencia mediante el método general
2. Trazamos paralelas desde todos los vértices a la dirección de afinidad.



3. Mediante afinidad obtenemos el resto de puntos.
4. Unimos los puntos en orden correcto y obtenemos la figura afín a la dada

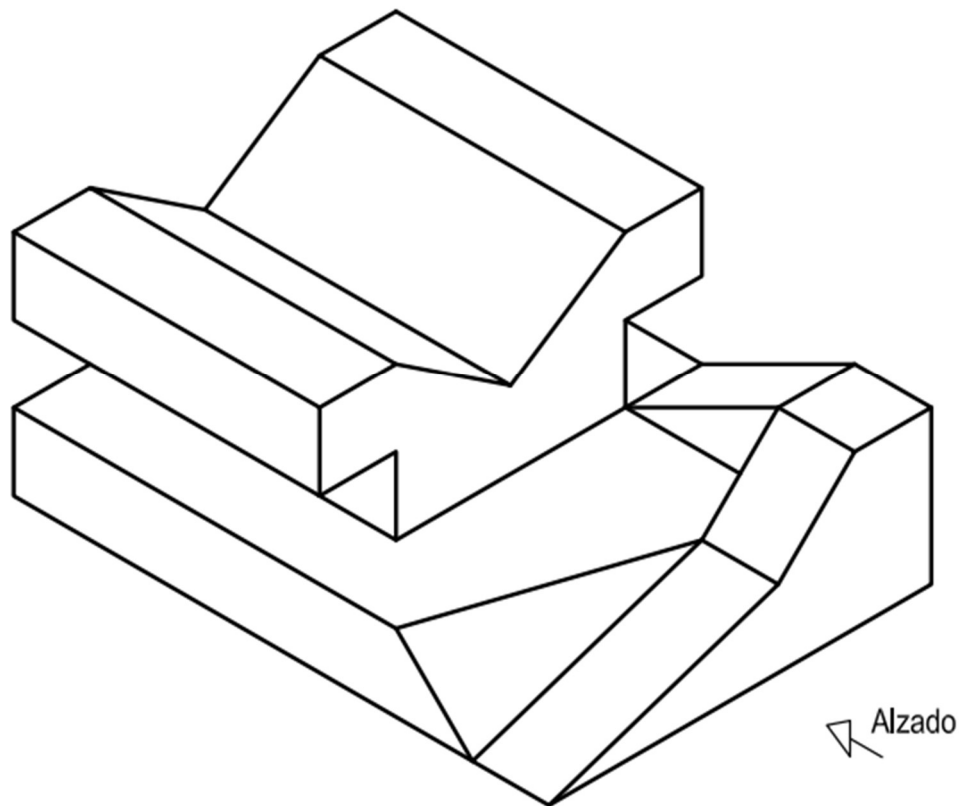


Pregunta 3. Bloque B. Normalización

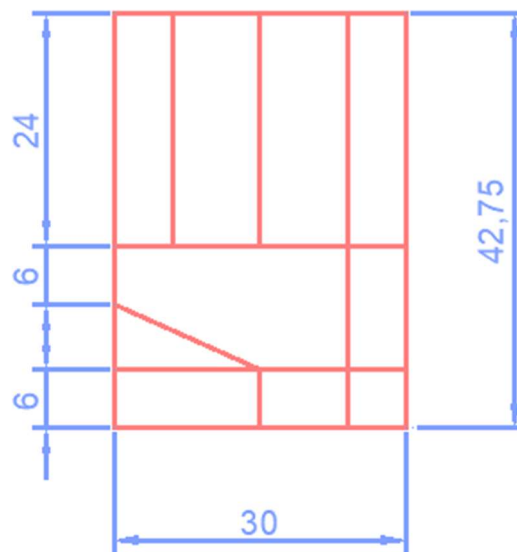
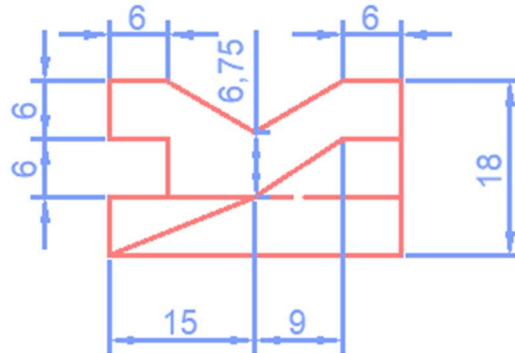
Dada la perspectiva isométrica de una pieza a escala 8:6, se pide:

1. Representar alzado y planta a escala 1:1, 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.



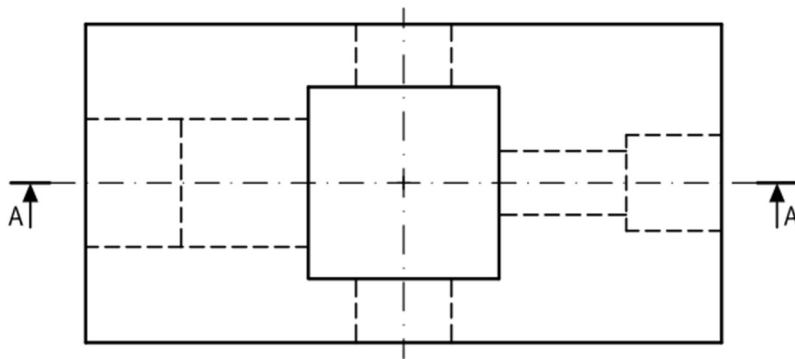
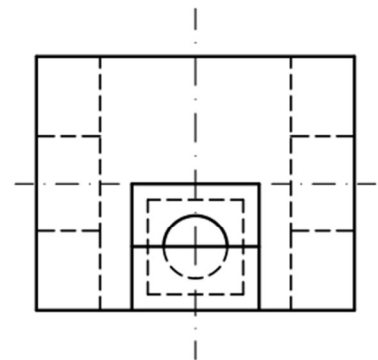
1. Aplicamos la escala correctamente. Para obtener medidas de la isometría sabemos que se ha aplicado una escala de $8/6$. Para obtener la pieza original aplicamos la escala a la inversa ($6/8$). Luego aplicamos el coeficiente de reducción a la inversa, dividimos entre 0.816 . Por último aplicamos la escala que se nos pide de $1:1$. 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. Completamos la figura teniendo en cuenta partes vistas y ocultas
4. Acotamos según normativa



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.

