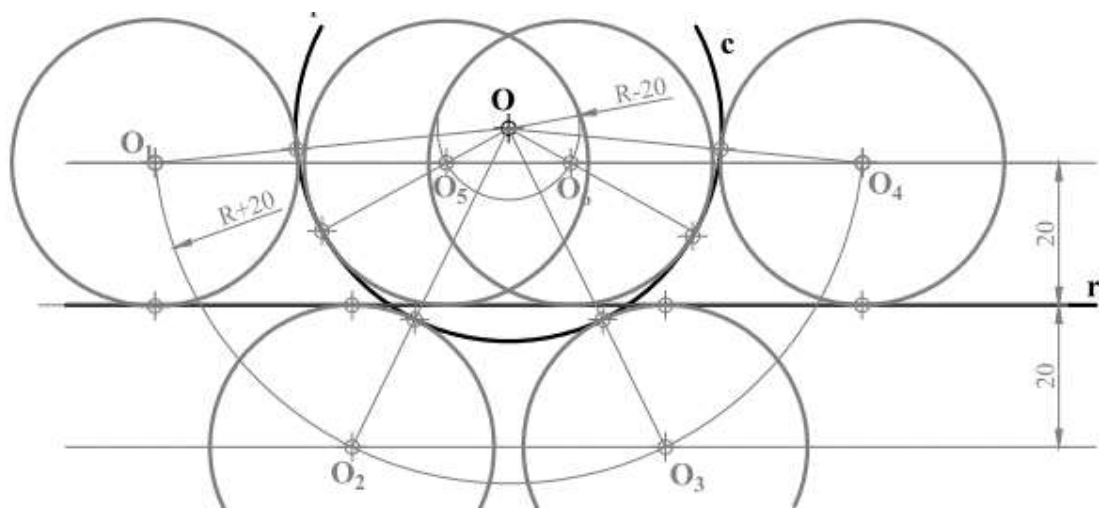




DIBUJO TÉCNICO II JULIO 2020

Ejercicio A1. (Calificación máxima: 3 puntos) Determinar las circunferencias de 2 cm de radio que sean tangentes a la recta r y a la circunferencia c . Indicar todos los centros y los puntos de tangencia obtenidos. Exponer razonadamente el fundamento de la construcción empleada.

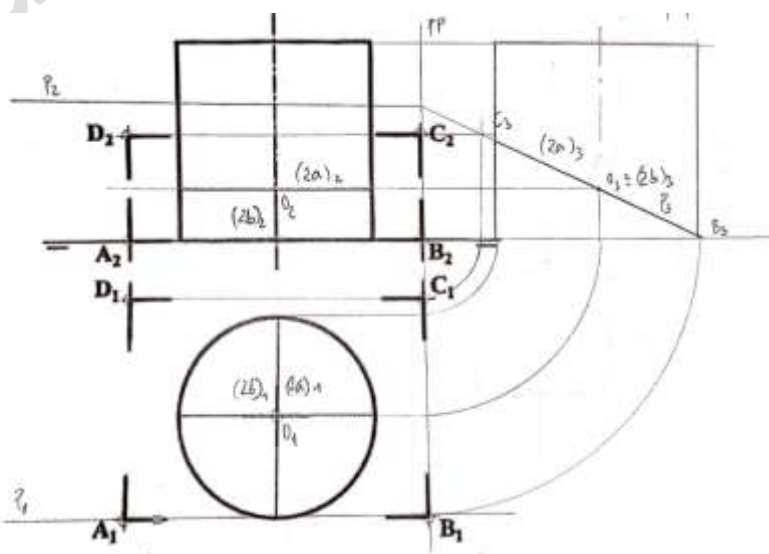
Solución:



Llevando la misma distancia en paralelo a la recta y añadida al radio de la circunferencia auxiliar se obtienen los centros de las circunferencias solución. Los centros de la circunferencia distan lo mismo hacia ambos puntos de tangencia.

Ejercicio A2. (Calificación máxima: 2 puntos) Determinar la verdadera magnitud de los ejes de la sección que produce el plano ABCD en el cilindro dado e indicar sus proyecciones diédricas.

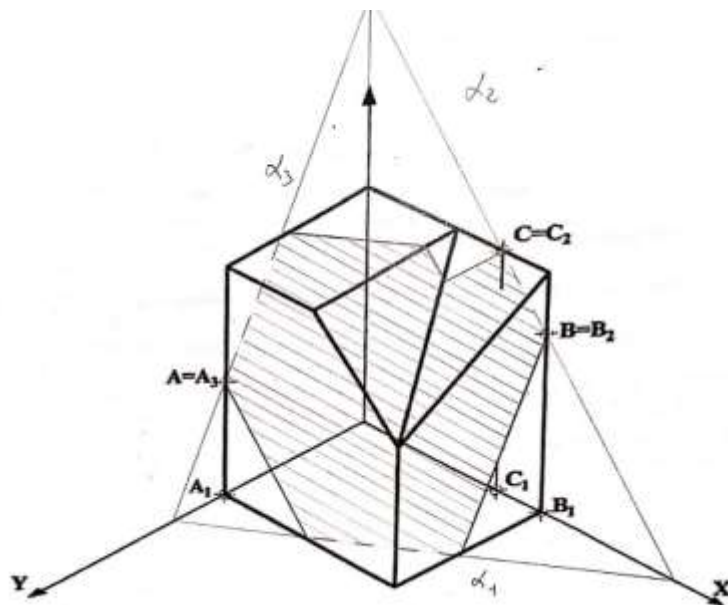
Solución:





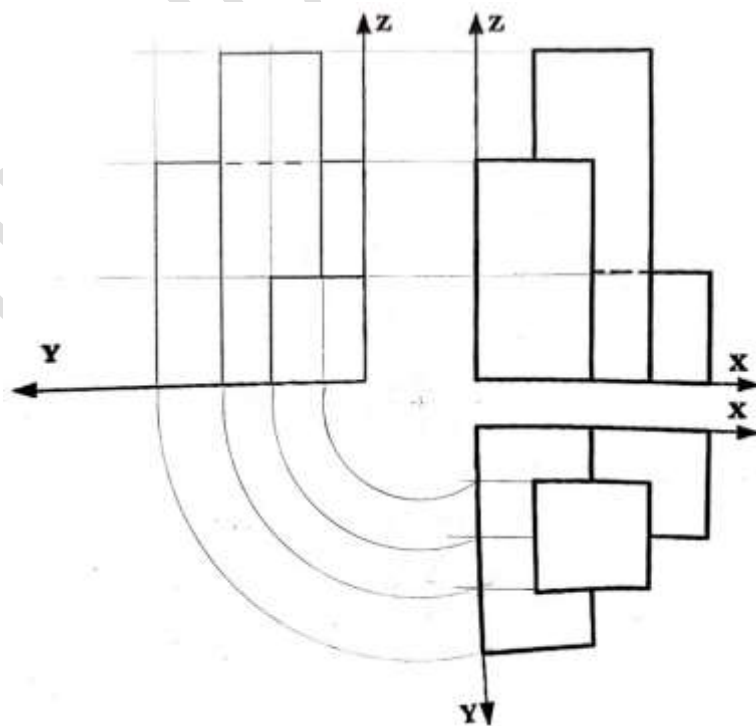
Ejercicio A3. (Calificación máxima: 2 puntos) Determinar la sección producida en la pieza dada por el plano definido por los puntos A, B, C y D.

Solución:



Ejercicio A4. (Calificación máxima: 3 puntos) Completar la representación diédrica de la pieza, dibujando su vista lateral derecha.

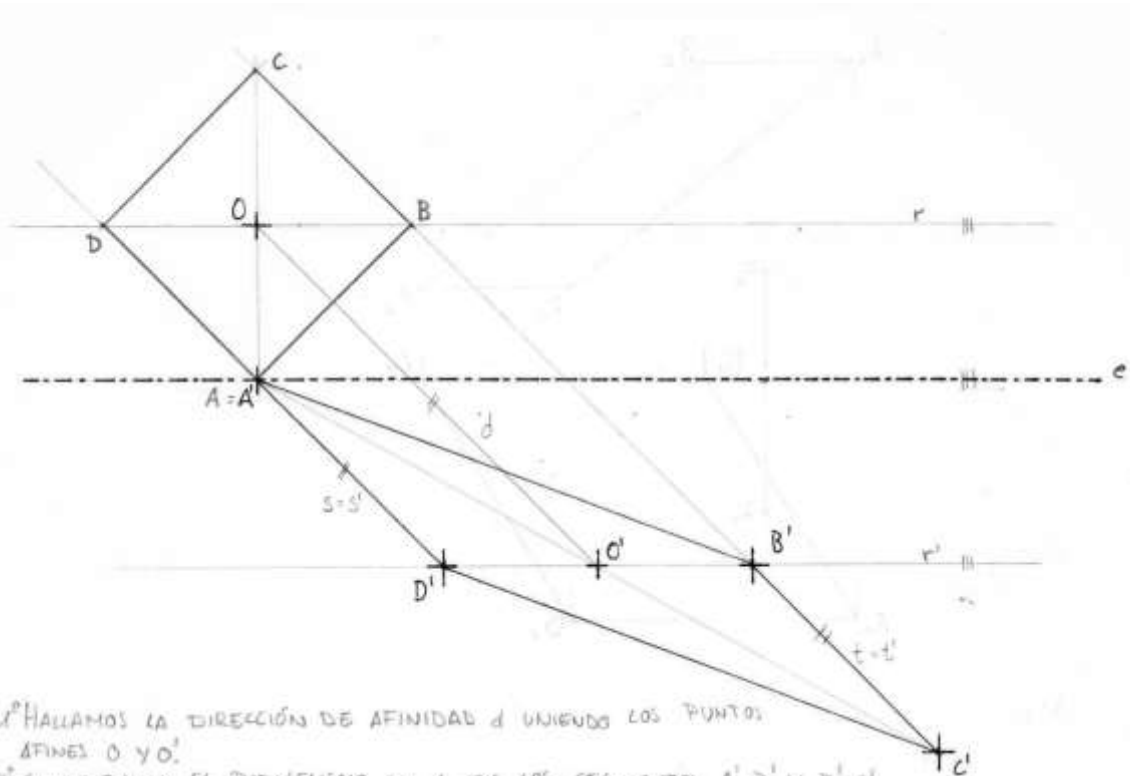
Solución:





Ejercicio B1. (Calificación máxima 3 puntos) Dado el cuadrilátero transformado $A'B'C'D'$, el eje de afinidad e y un par de puntos afines O y O' , representar la figura $ABCD$ original. Exponer razonadamente el fundamento de la construcción empleada.

Solución:

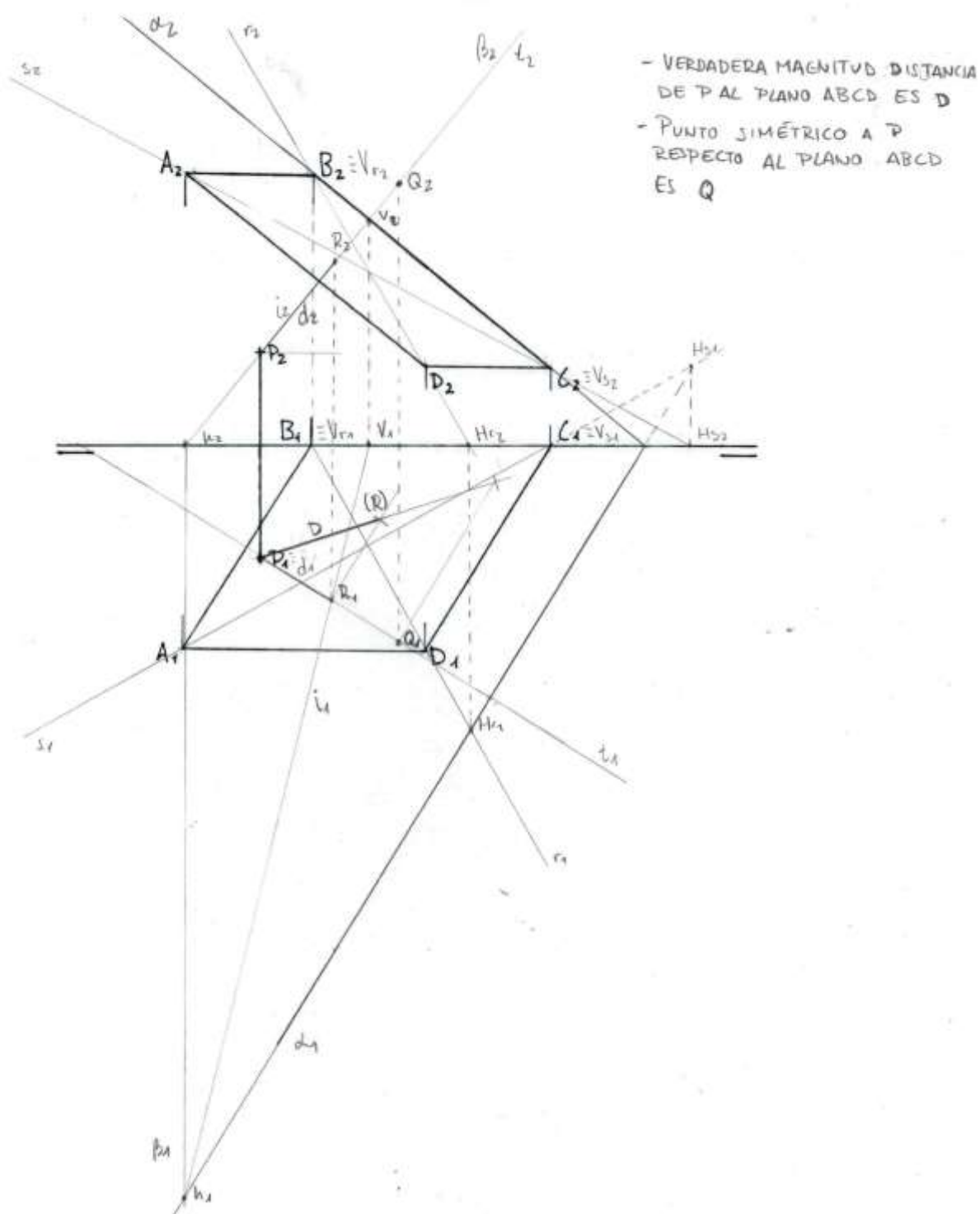


- 1º HALLAMOS LA DIRECCIÓN DE AFINIDAD d UNIENDO LOS PUNTOS AFINES O Y O' .
- 2º COMPROBAMOS EL PARALELISMO DE d CON LOS SEGMENTOS $A'-D'$ Y $B'-C'$.
PROLONGAMOS LOS SEGMENTOS PUESTO QUE LAS RECTAS QUE FORMAN SON AFINES DE SÍ MISMAS Y EN ELLAS ESTARÁN LOS PUNTOS AFINES A LOS VÉRTICES DEL CUADRILÁTERO.
- 3º EL PUNTO A ESTARÁ EN EL MISMO LUGAR QUE A' PUESTO QUE LOS PUNTOS QUE SE ENCUENTRAN SOBRE EL EJE DE AFINIDAD SON AFINES A SÍ MISMOS.
- 4º UNIMOS EN UNA RECTA $D'O'B'$ Y COMPROBAMOS QUE ES PARALELA AL EJE DE AFINIDAD, ESTO RESULTA EN OTRA RECTA AFÍN A LA ANTERIOR Y QUE ES PARALELA AL EJE. HALLAMOS, ASÍ, LOS PUNTOS AFINES D Y B .
- 5º TRAZAMOS LA DIAGONAL QUE PASA POR $A'O'C'$ LO QUE SIGNIFICA QUE LA RECTA AFÍN TAMBIÉN PASA POR O . UNIMOS A Y O . HALLANDO EL ÚLTIMO PUNTO AFÍN C .



Ejercicio B2. (Calificación máxima 2 puntos) Determinar la verdadera magnitud de la distancia del punto P al plano definido por ABCD y las proyecciones diédricas de su simétrico respecto a dicho plano.

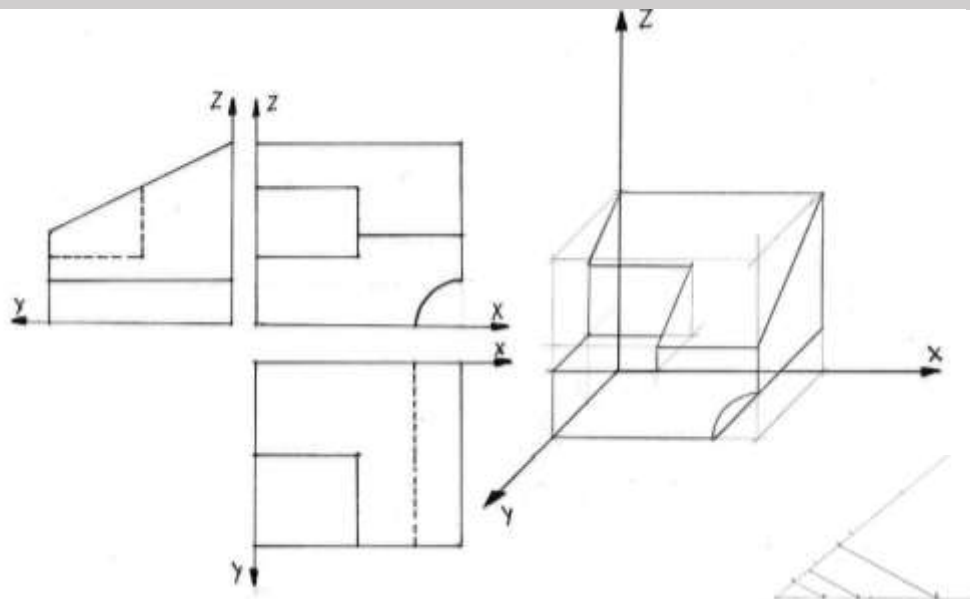
Solución:





Ejercicio B3. (Puntuación máxima 2 puntos) Representa en perspectiva caballera, la pieza definida por las vistas diédricas dadas, considerando un coeficiente de reducción de CY: 1/2. Indicar solo aristas visibles.

Solución:



Ejercicio B4- (Puntuación máxima 3 puntos) Representar las vistas diédricas, incluyendo el corte que se considere necesario, de la pieza dada en dibujo isométrico (sin coeficientes de reducción). Todos los taladros son pasantes. Acotar la pieza aplicando la normativa para su correcta definición dimensional.

Solución:

