



UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
Curso 2024-2025

MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II

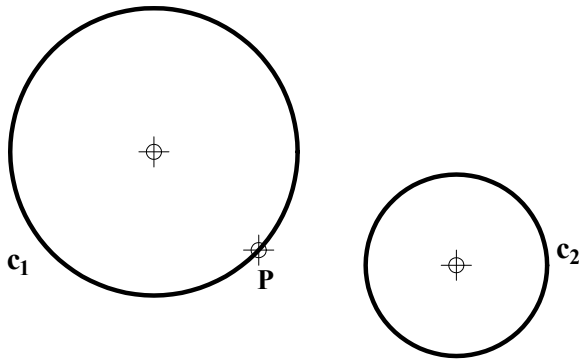
INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Después de leer atentamente el examen, responda gráficamente a las Preguntas 1, 2, 3 y 4, todas con posibilidad de elección.

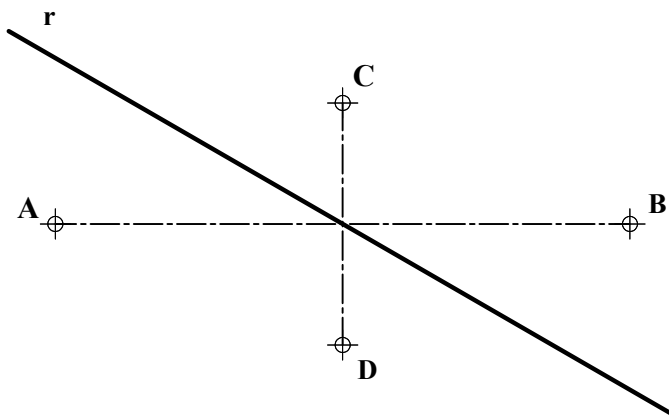
TIEMPO Y CALIFICACIÓN: 90 minutos. Cada una de las preguntas se calificará sobre **2,5 puntos**. Las propuestas se deben **delinear a lápiz**, debiendo dejarse todas las construcciones que sean necesarias. La explicación razonada (justificando las construcciones) deberá realizarse, cuando se pida, junto a la resolución gráfica.

Pregunta 1.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (1.1 o 1.2)

1.1.- Trazar las circunferencias tangentes a las dadas que pasan por el punto **P**, determinando sus puntos de tangencia.

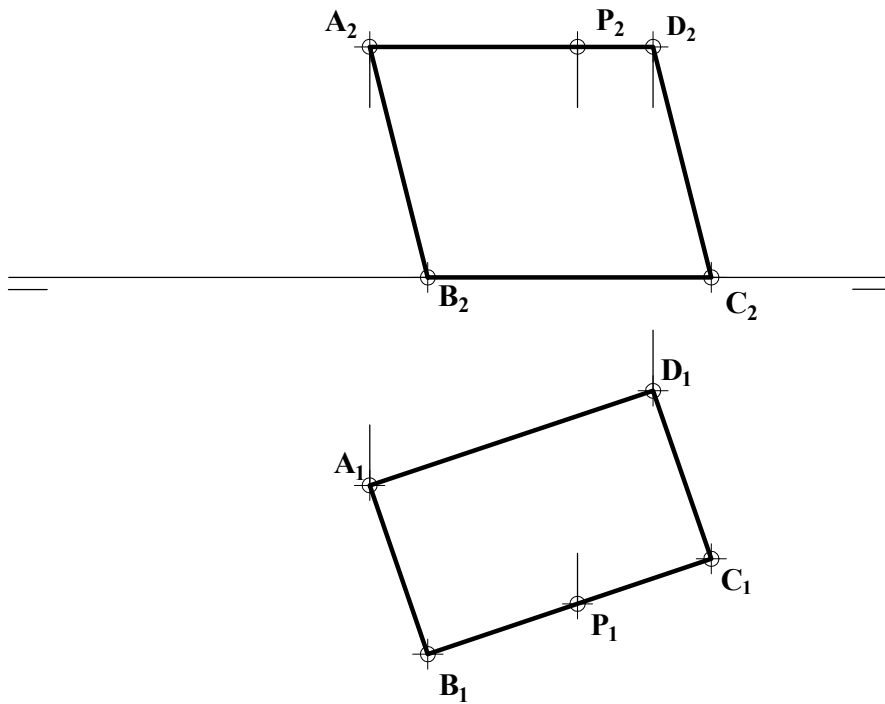


1.2.- Hallar los puntos de intersección de la recta **r** con la elipse definida por sus ejes **AB** y **CD**.

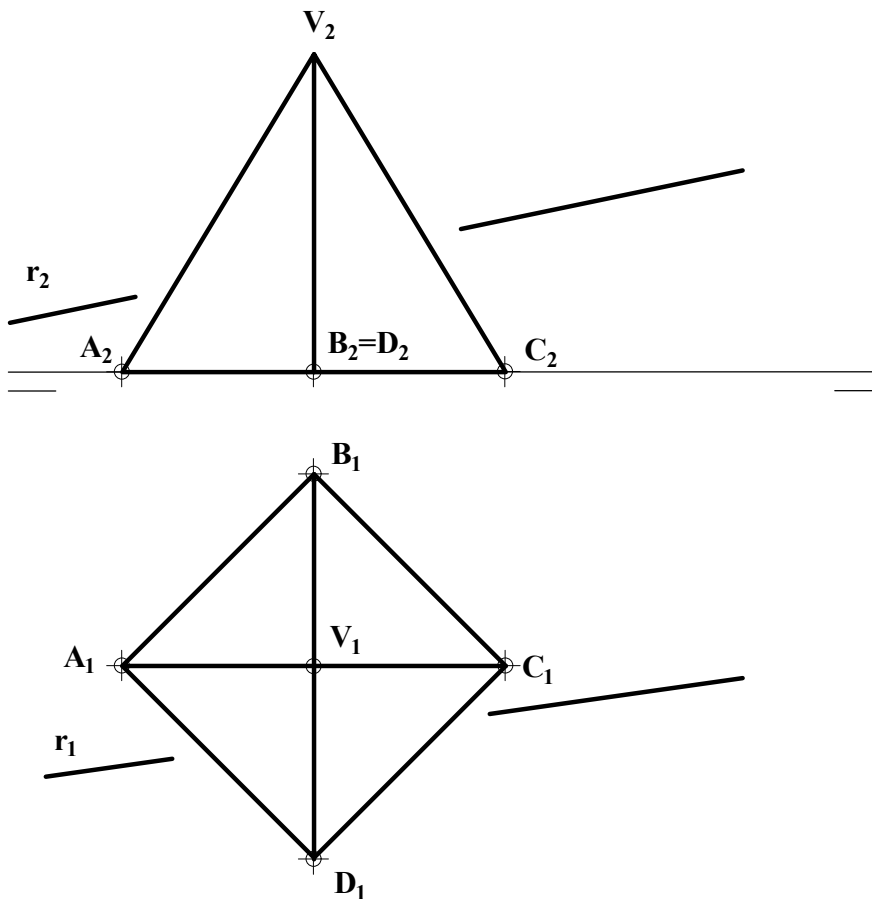


Pregunta 2.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (2.1 o 2.2)

2.1.- Hallar el punto simétrico de **P** respecto al plano **ABCD**. Justificar razonadamente la construcción empleada.

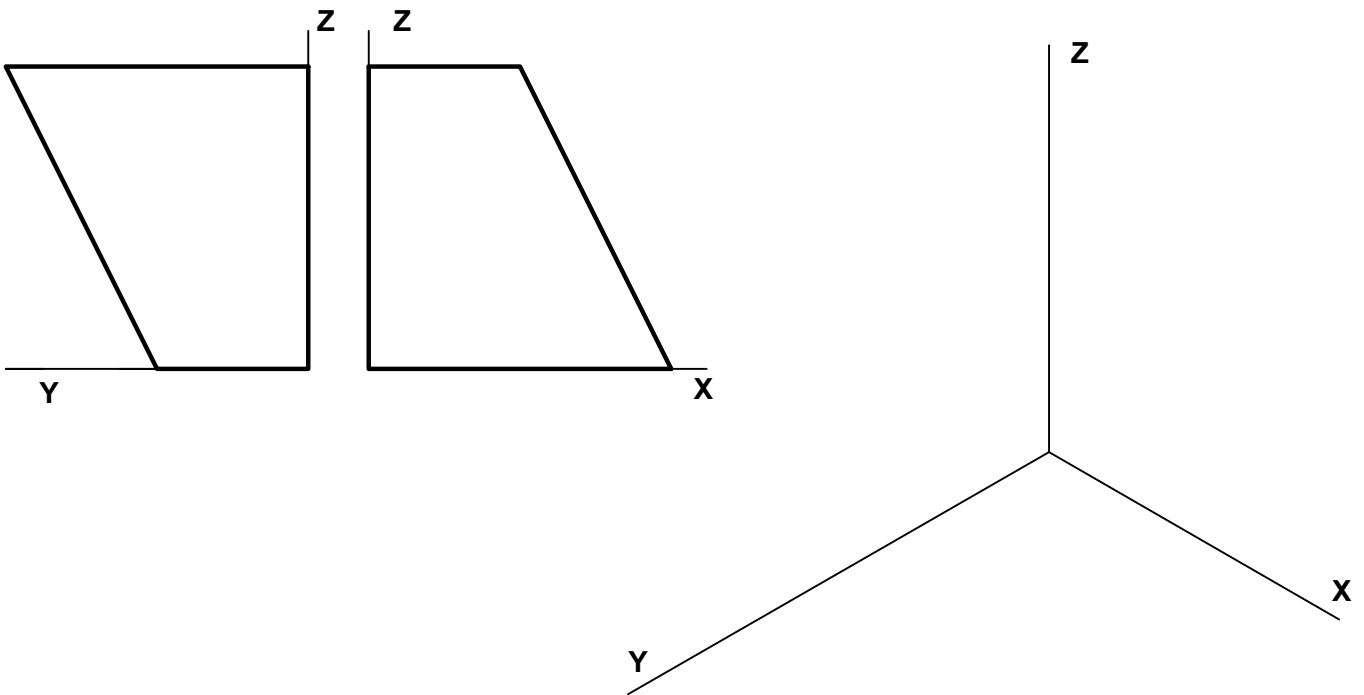


2.2.- Determinar los puntos de intersección de la recta **r** con la pirámide representada, diferenciando partes vistas y ocultas de la recta.

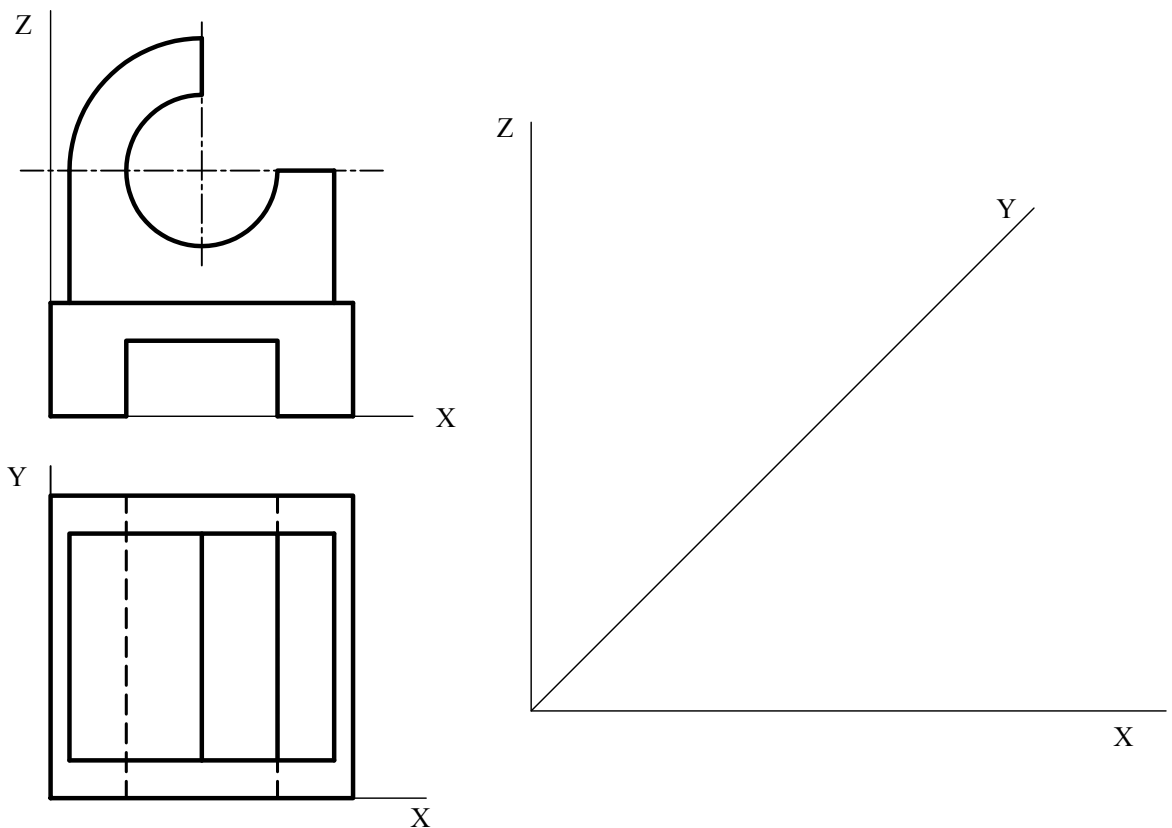


Pregunta 3.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (3.1 o 3.2)

3.1.- Representar como 'dibujo isométrico' (sin coeficientes de reducción) la pieza dada en diédrico indicando las aristas vistas y ocultas.

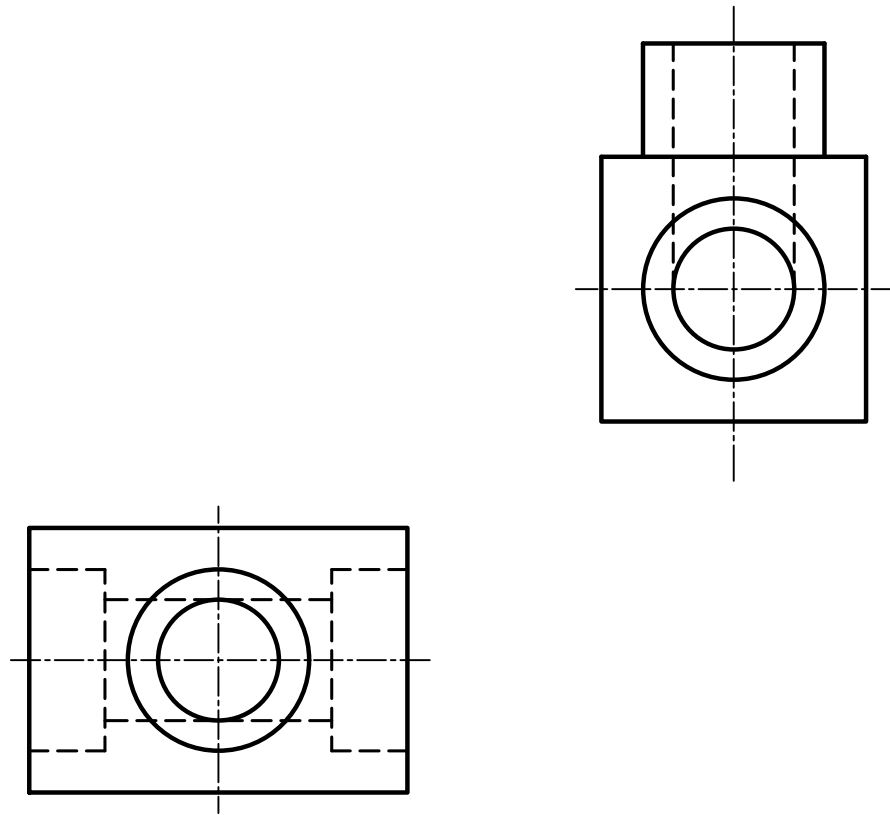


3.2.- Dada las proyecciones diédricas normalizadas. dibujar la proyección caballera sabiendo que el eje Y tiene coeficiente 1:1. Omitir las líneas ocultas.

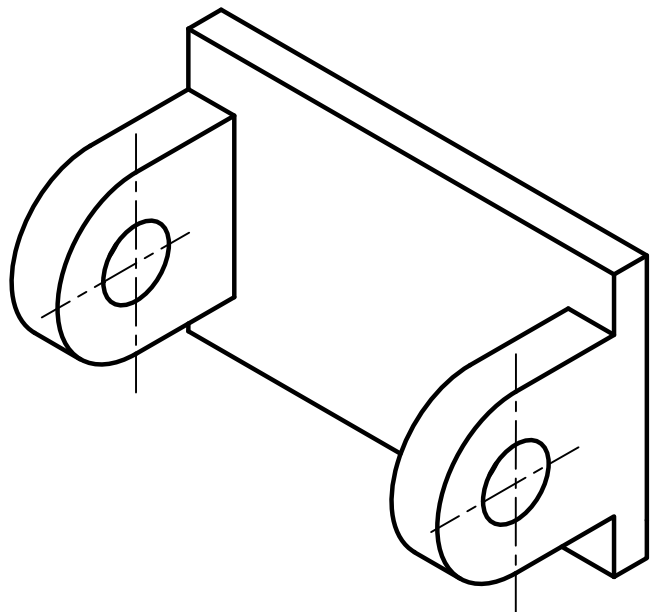


Pregunta 4.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (4.1 o 4.2)

4.1.- Dados el perfil izquierdo y la planta, se pide dibujar el alzado, aplicando el corte que se considere necesario. Añadir las cotas para la completa definición dimensional de la pieza.



4.2.- La pieza es el soporte de un portarrollos de papel de cocina. Dibujar las vistas necesarias para su correcta definición. Acotar según norma. Se da el dibujo isométrico de la pieza (sin coeficientes de reducción)



DIBUJO TÉCNICO II

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN Y SOLUCIONES

1.1.- Las circunferencias buscadas, tangentes a c_1 en P , son también tangentes a t y, siéndolo a t y c_2 , son elementos dobles en las inversiones que transforman t en c_2 , cuyos centros han de ser I o J . Los puntos de tangencia, T_1 y T_2 , estarán así alineados con P (su homólogo en las inversiones) e I y J respectivamente. Asimismo, los centros de las soluciones S_1 y S_2 , estarán alineados con C_2 y T_1 y T_2 . Otros métodos como 'potencia' u 'homotecia' son igualmente factibles.

Calificación orientativa

Obtención de circunferencias tangentes, s_1 y s_2 ,	1,50
Determinación de los puntos de tangencia, T_1 y T_2	0,75
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

1.2.- La elipse puede transformarse por afinidad en su 'circunferencia principal', de diámetro AB . Los puntos buscados, I_1 e I_2 , son homólogos de I'_1 e I'_2 , de intersección de r' , homóloga de r , con la circunferencia. Las circunferencias principales o focales pueden ser igualmente utilizadas para la resolución.

Calificación orientativa

Definición de la afinidad y obtención de r'	0,75
Determinación de los puntos I'_1 e I'_2	0,50
Determinación de I_1 e I_2	1,00
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

2.1.- El punto S , simétrico de P , estará en la perpendicular de P al plano $ABCD$ y a una distancia igual de éste, $SI=IP$. En la vista auxiliar obtenida al proyectar en la dirección de la horizontal BC , aparecerán IP e IS en verdadera magnitud, lo que facilita la construcción.

Calificación orientativa

Trazado de la perpendicular a $ABCD$ por P	0,75
Obtención de S , punto simétrico de P	1,00
Explicación razonada	0,50
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

2.2.- Cualquier corte de la pirámide por un plano que contenga a la recta r contendrá también los puntos de intersección I y J solicitados. En la figura el plano proyectante horizontal de r produce la sección EGF . Para determinar la proyección de G_2 , dado que VD es una arista de perfil, se ha recurrido a una sección por un plano horizontal. El tramo IJ es oculto tanto en el alzado como en la planta.

Calificación orientativa

Determinación de los puntos de intersección I y J	1,50
Determinación de las partes vistas y ocultas	0,75
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

3.1.- El ejercicio propuesto permite valorar la capacidad de visualización espacial, mediante la resolución volumétrica en sistema isométrico. Las dimensiones paralelas a los ejes podrán tomarse directamente de la representación diédrica, pues al tratarse de 'dibujo isométrico' no se aplicarán coeficientes de reducción.

Calificación orientativa

Correcta orientación de la pieza	0,50
Correcta representación de la pieza	1,75
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

3.2.- El ejercicio propuesto permite valorar la capacidad de visualización espacial, mediante la resolución volumétrica en perspectiva caballera. Las dimensiones necesarias se tomarán directamente de la representación diédrica, dado que incluso el eje Y se representará a escala natural en la caballera.

Calificación orientativa

Correcta orientación de la pieza	0,50
Correcta representación de la pieza	1,75
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

4.1.- El ejercicio propuesto permite valorar la capacidad de visualización espacial e interpretación de la pieza para su correcta representación y acotación en sistema diédrico. Se valorará positivamente la adecuada elección y disposición de las **nueve** cotas necesarias y el correcto uso de símbolos normalizados.

Calificación orientativa

Correcta representación de las vistas	1,25
Número y adecuación de las cotas según normalización	0,50
Utilización de símbolos normalizados	0,50
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

4.2.- El ejercicio propuesto trata de valorar la capacidad de visualización espacial e interpretación de la pieza para su correcta representación y acotación en sistema diédrico. Las dimensiones necesarias, cuando sean paralelas a una de las tres direcciones principales, se tomarán directamente de la perspectiva al no considerarse coeficientes de reducción.

Se valorará positivamente la adecuada elección y disposición de las **siete** cotas y el correcto uso de símbolos normalizados. Aunque puede incluirse algún tipo de corte para facilitar la representación, dada la simplicidad de la pieza, no es estrictamente necesario.

Calificación orientativa

Correcta representación de las vistas	1,25
Número y adecuación de las cotas según normalización	0,50
Utilización de símbolos normalizados	0,50
Valoración del trazado y ejecución	0,25
Total	2,50

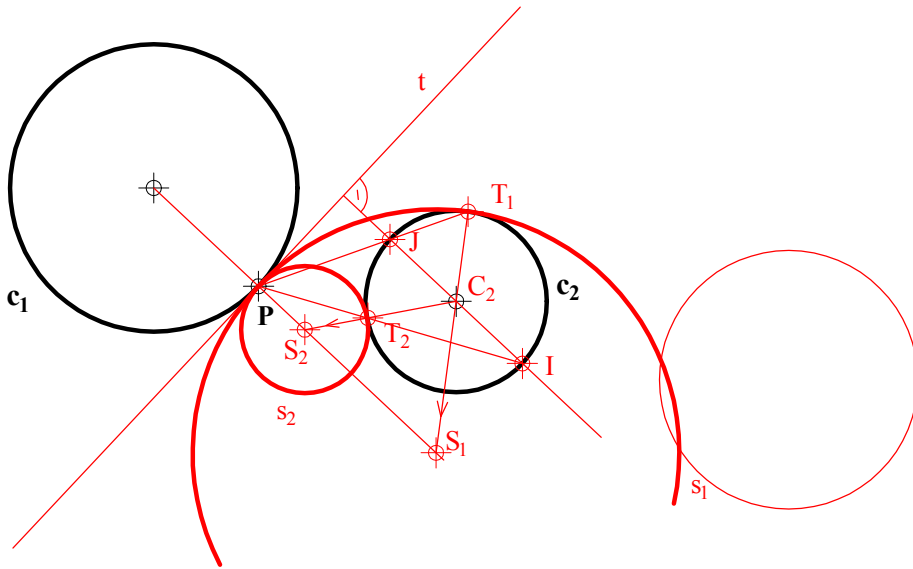
INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Después de leer atentamente el examen, responda gráficamente a las Preguntas 1, 2, 3 y 4, todas con posibilidad de elección.

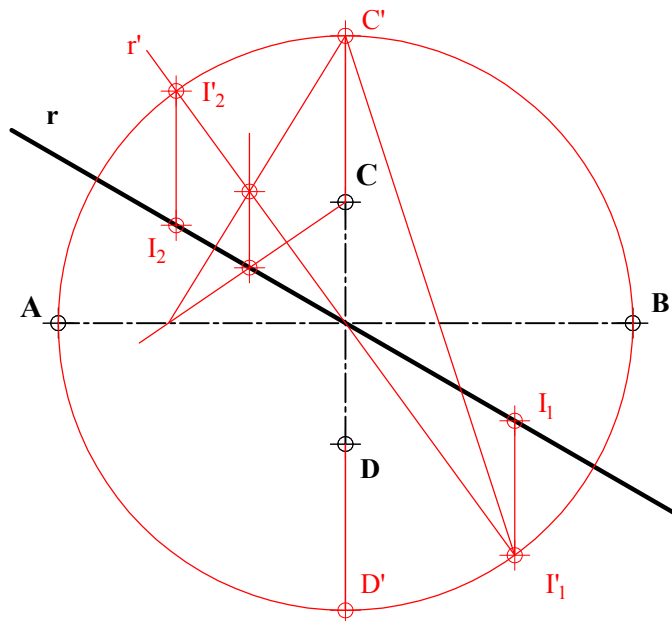
TIEMPO Y CALIFICACIÓN: 90 minutos. Cada una de las preguntas se calificará sobre **2,5 puntos**. Las propuestas se deben **delinear a lápiz**, debiendo dejarse todas las construcciones que sean necesarias. La explicación razonada (justificando las construcciones) deberá realizarse, cuando se pida, junto a la resolución gráfica.

Pregunta 1.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (1.1 o 1.2)

1.1.- Trazar las circunferencias tangentes a las dadas que pasan por el punto **P**, determinando sus puntos de tangencia.

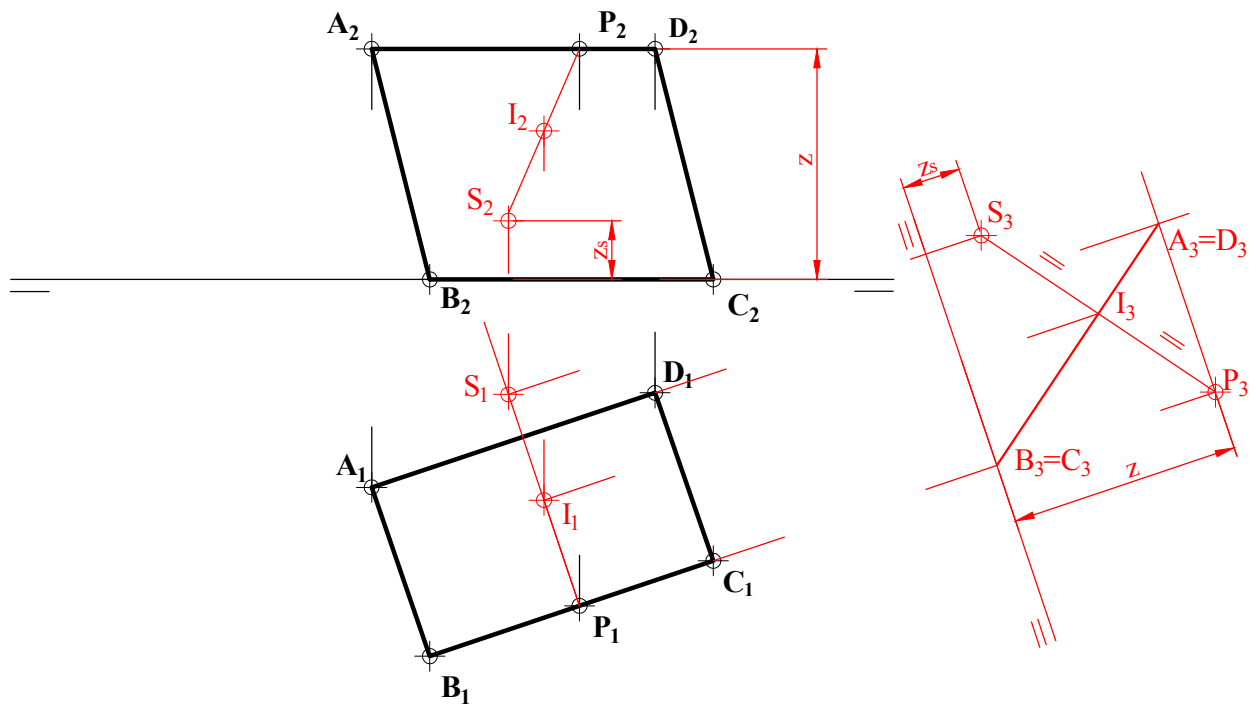


1.2.- Hallar los puntos de intersección de la recta **r** con la elipse definida por sus ejes **AB** y **CD**.

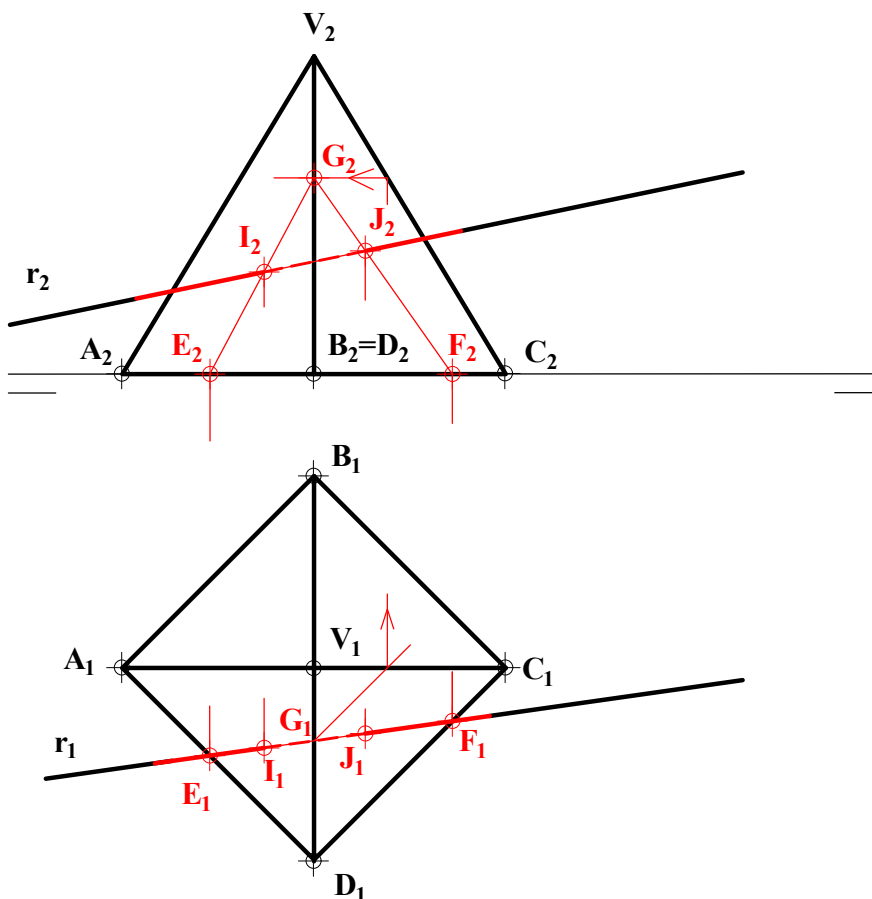


Pregunta 2.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (2.1 o 2.2)

2.1.- Hallar el punto simétrico de **P** respecto al plano **ABCD**. Justificar razonadamente la construcción empleada.

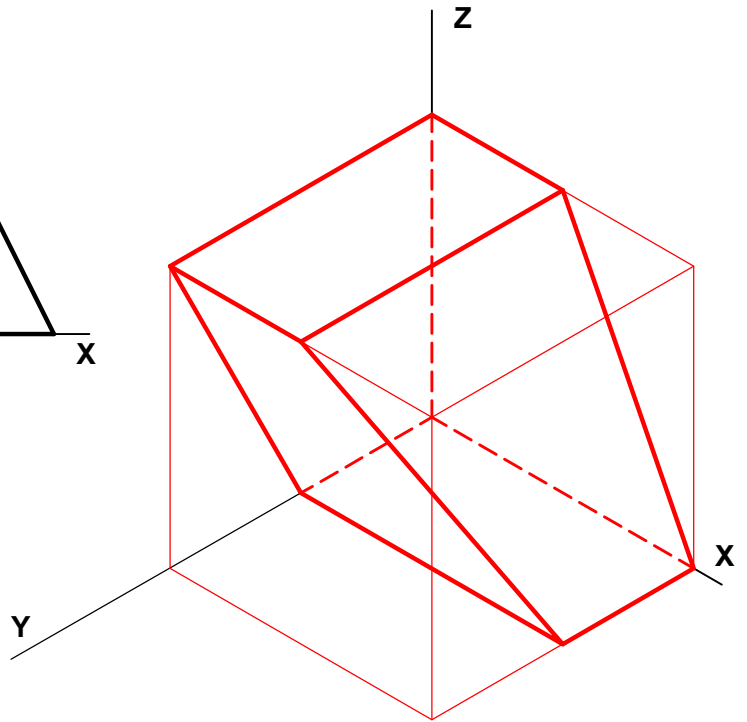
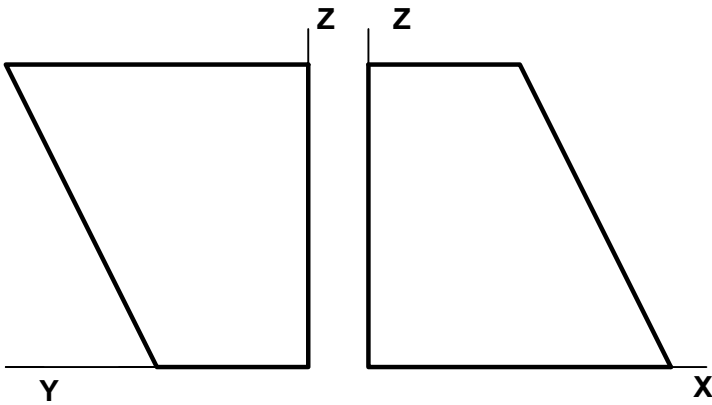


2.2.- Determinar los puntos de intersección de la recta **r** con la pirámide representada, diferenciando partes vistas y ocultas de la recta.

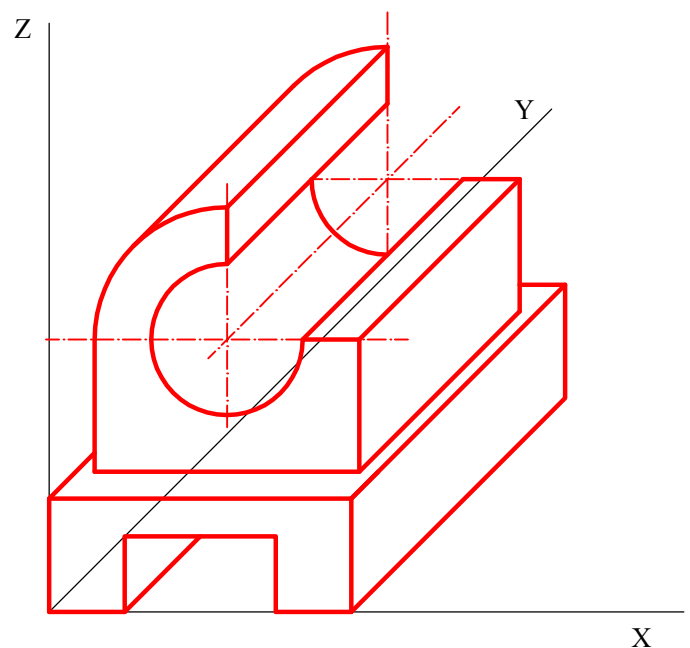
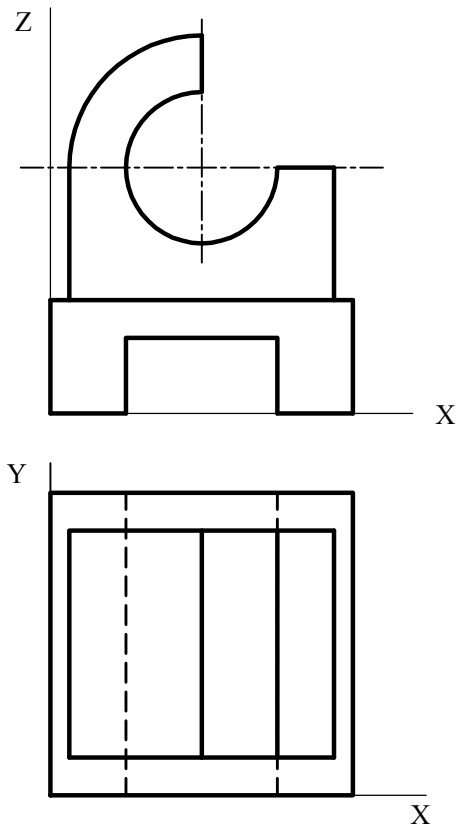


Pregunta 3.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (3.1 o 3.2)

3.1.- Representar como 'dibujo isométrico' (sin coeficientes de reducción) la pieza dada en diédrico indicando las aristas vistas y ocultas.

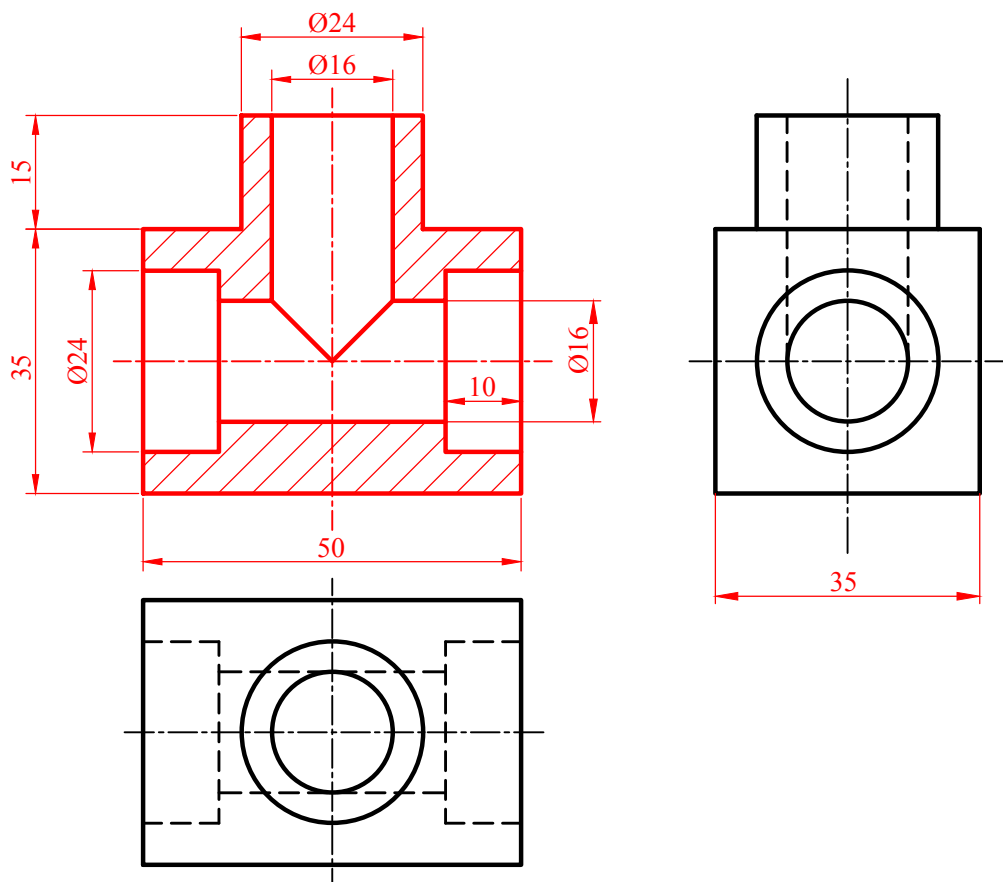


3.2.- Dada las proyecciones diédricas normalizadas. dibujar la proyección caballera sabiendo que el eje Y tiene coeficiente 1:1. Omitir las líneas ocultas.



Pregunta 4.- (2,5 puntos) Responda únicamente a una de las dos preguntas (4.1 o 4.2)

4.1.- Dados el perfil izquierdo y la planta, se pide dibujar el alzado, aplicando el corte que se considere necesario. Añadir las cotas para la completa definición dimensional de la pieza.



4.2.- La pieza es el soporte de un portarrollos de papel de cocina. Dibujar las vistas necesarias para su correcta definición. Acotar según norma. Se da el dibujo isométrico de la pieza (sin coeficientes de reducción)

