

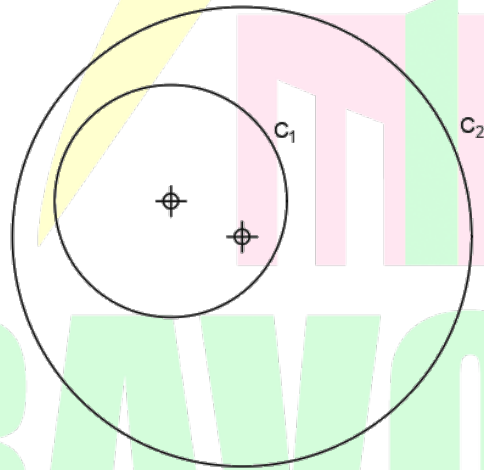
## INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

Después de leer atentamente el examen, responda de la siguiente forma:

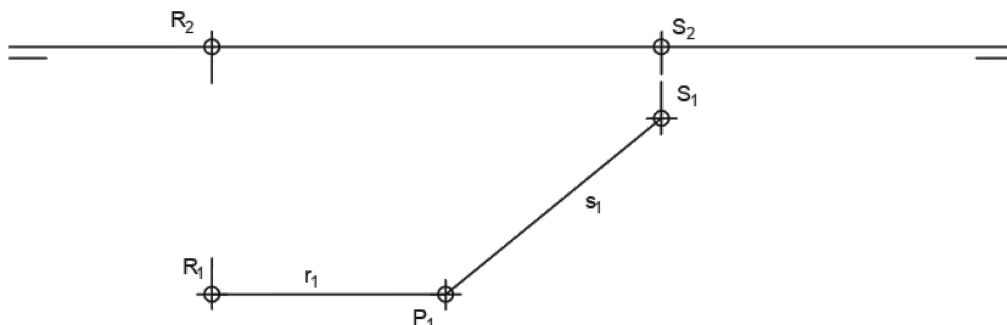
- Responda gráficamente a dos preguntas a elegir indistintamente entre las siguientes: A2, B2, A3, B3.
- Responda gráficamente a dos preguntas a elegir indistintamente entre las siguientes: A1, B1, A4, B4.

**TIEMPO Y CALIFICACIÓN:** 90 minutos. Las dos preguntas elegidas entre A1, B1, A4 o B4 se calificarán sobre 3 puntos cada una y las dos preguntas elegidas entre A2, B2, A3 o B3 se calificarán sobre 2 puntos cada una. 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.

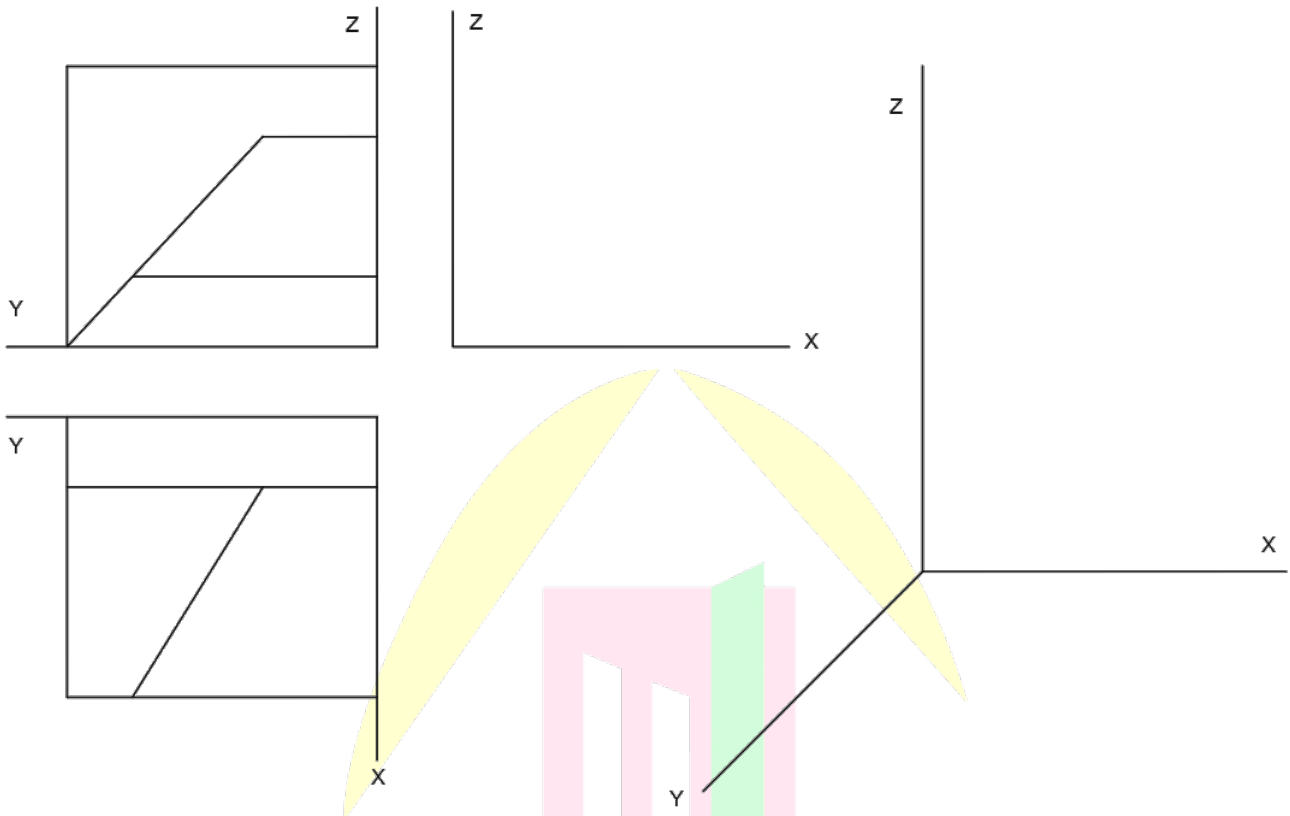
A1.- Determinar el eje radical de las circunferencias dadas. Exponer los fundamentos geométricos utilizados. (3 puntos)



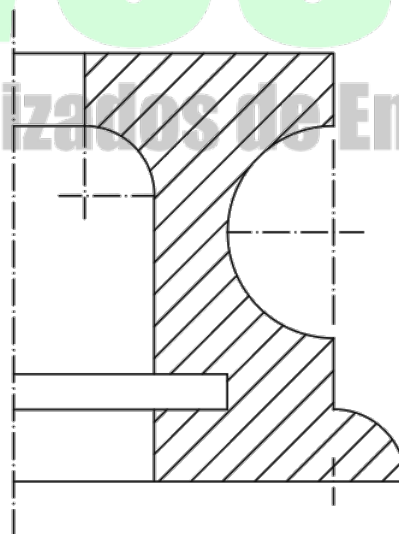
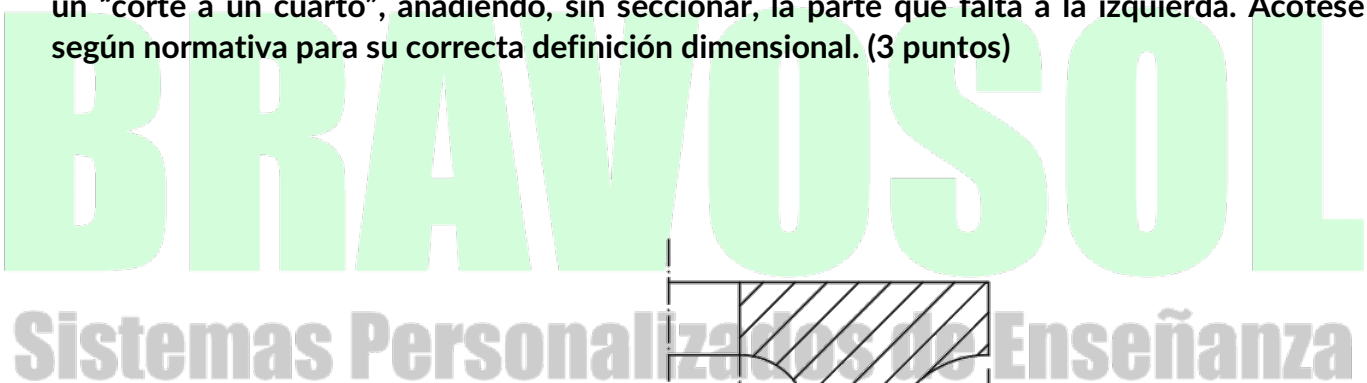
A2.- Representar las proyecciones verticales de las rectas  $r$  y  $s$ , que son perpendiculares entre sí y se cortan en el punto  $P$ , siendo  $r$  una recta frontal. (2 puntos)



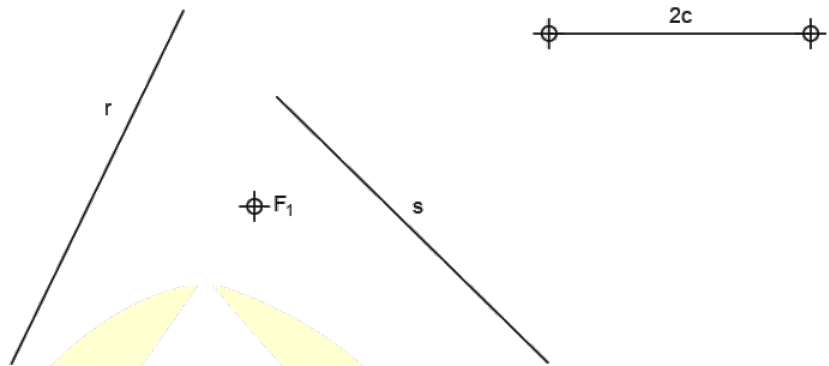
A3.- Obtener la tercera vista de la figura dada por dos de sus proyecciones diédricas y representar su perspectiva caballera (Cy: 3/4). (2 puntos)



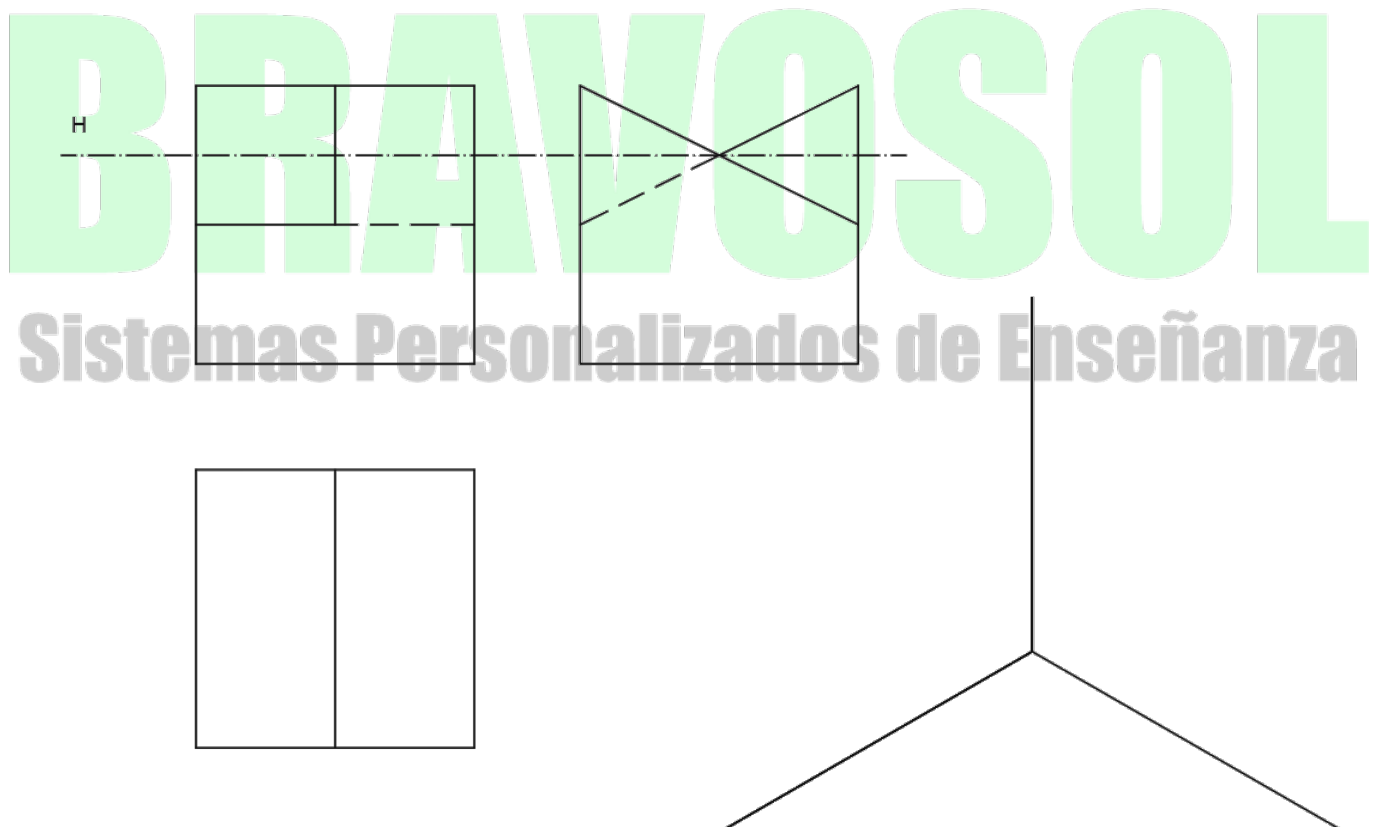
A4.- Completar la representación de la figura, que corresponde a una pieza de revolución con un “corte a un cuarto”, añadiendo, sin seccionar, la parte que falta a la izquierda. Acótese según normativa para su correcta definición dimensional. (3 puntos)



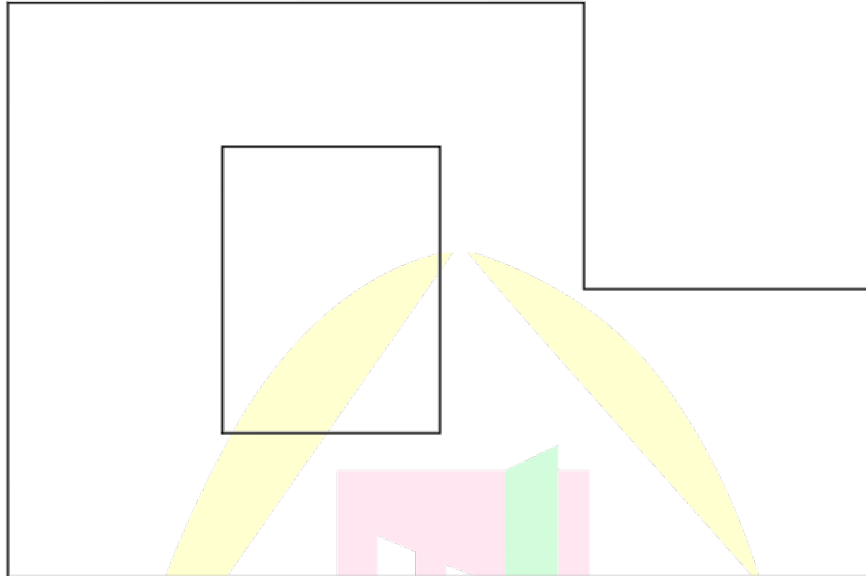
B1.- En la elipse definida por su foco  $F_1$ , las tangentes  $r$  y  $s$  y la distancia focal  $2c$ , hallar los vértices, el otro foco y los puntos de tangencia. (3 puntos)



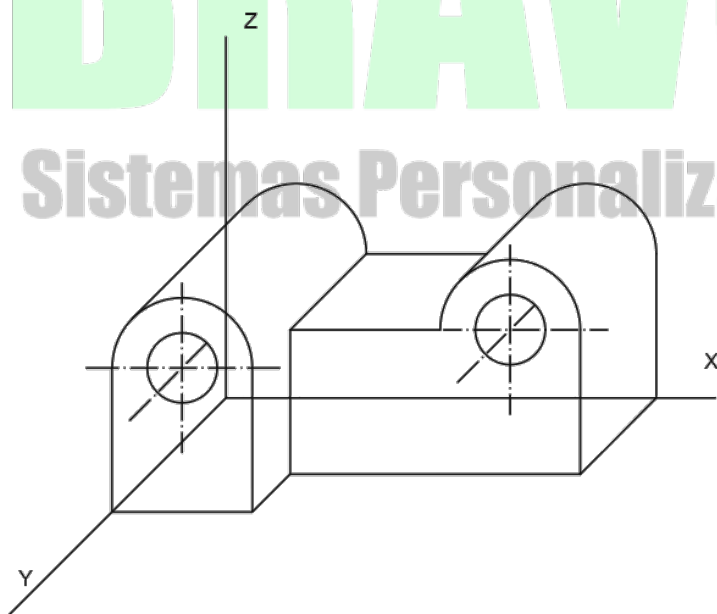
B2.- Determinar la sección que el plano horizontal  $H$  produce en el poliedro representado. Representar el dibujo isométrico de la parte del poliedro que queda por debajo de dicho plano. (2 puntos)



B3.- Completar la planta de la cubierta dada. Todos los aleros están a la misma altura y las pendientes son las mismas. (2 puntos)



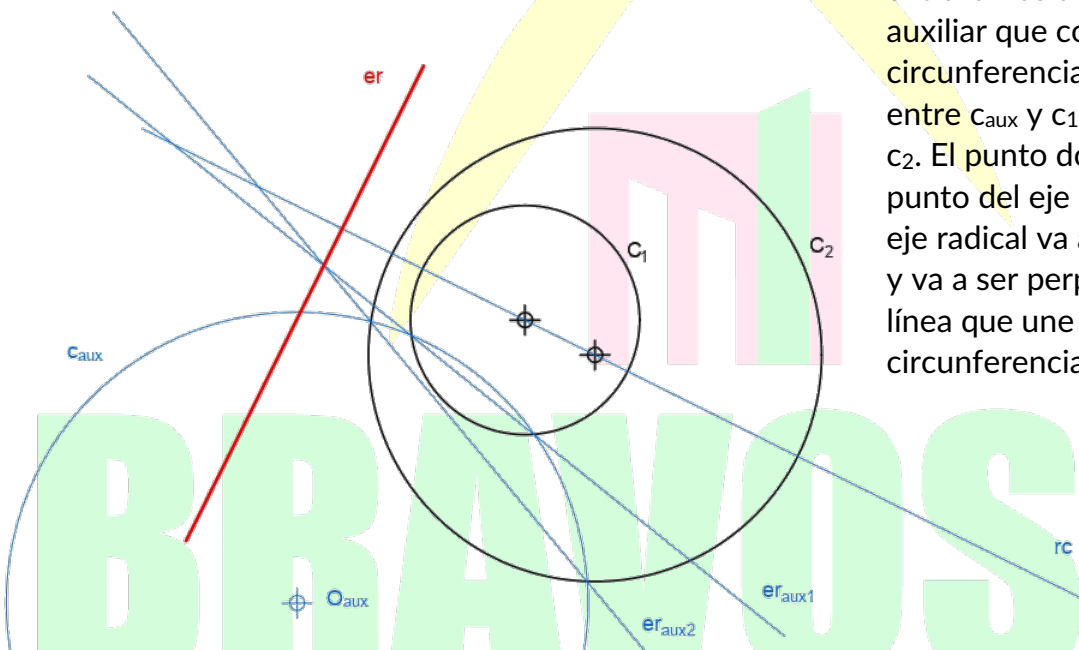
B4.- Representar la planta y el alzado de la pieza dada en perspectiva caballera ( $Cy = 1/2$ ). Acotar según norma para su correcta definición dimensional, sabiendo que los taladros son pasantes. (3 puntos)



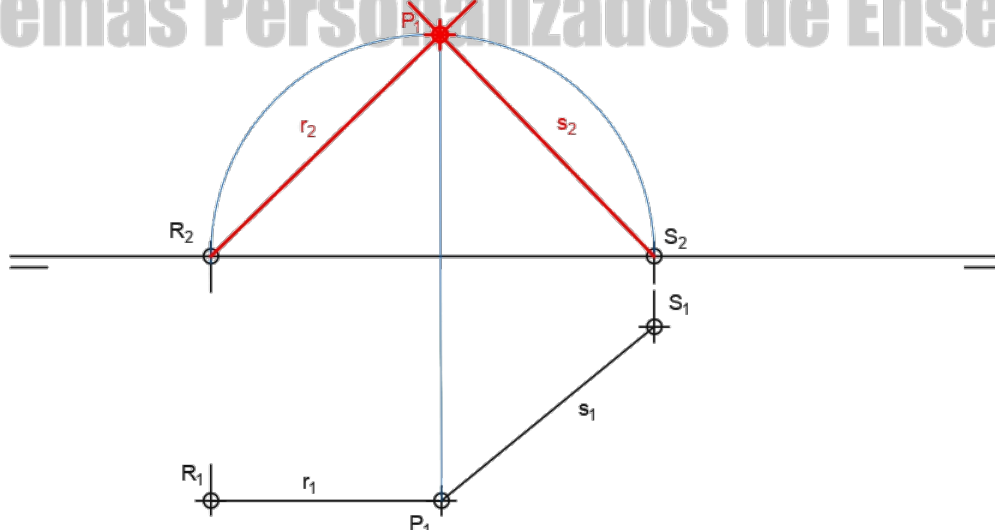
## SOLUCIONES

**A1.-** Determinar el eje radical de las circunferencias dadas. Exponer los fundamentos geométricos utilizados. (3 puntos)

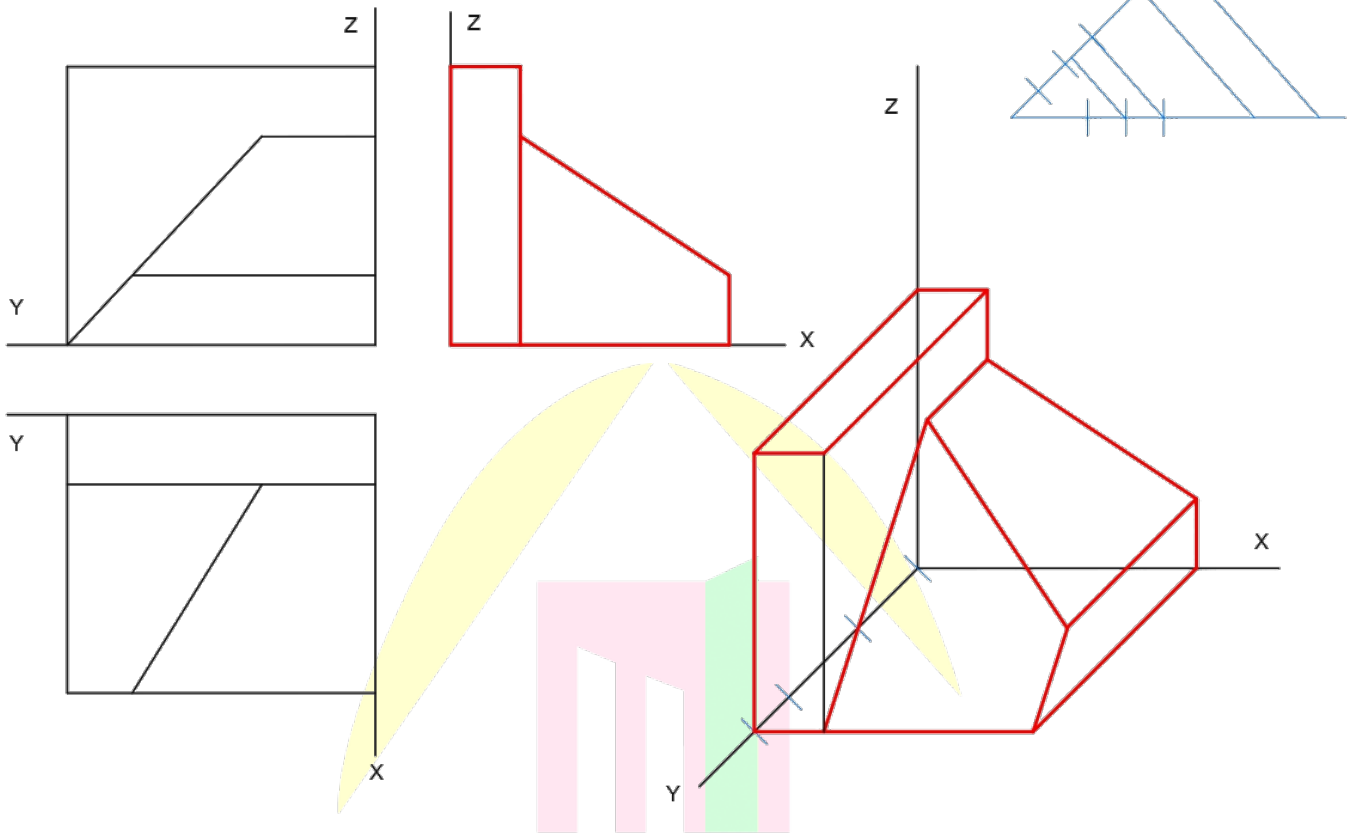
Si trazamos una circunferencia auxiliar que corte a ambas circunferencias, se crea el  $er_{aux1}$  entre  $c_{aux}$  y  $c_1$  y el  $er_{aux2}$  entre  $c_{aux}$  y  $c_2$ . El punto donde cortan es un punto del eje radical entre  $c_1$  y  $c_2$ . El eje radical va a pasar por ese punto y va a ser perpendicular a la  $rc$ , la línea que une los centros de dichas circunferencias  $c_1$  y  $c_2$ .



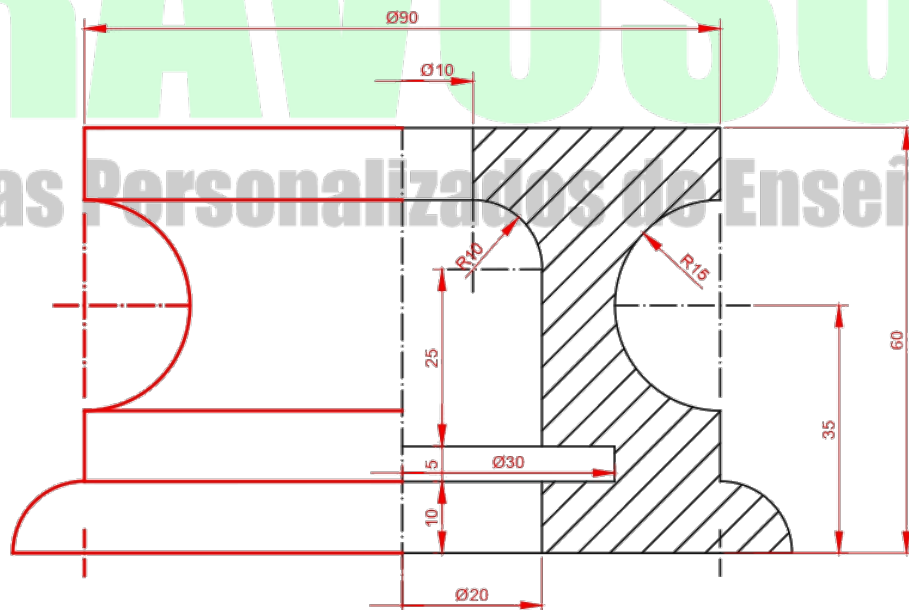
**A2.-** Representar las proyecciones verticales de las rectas  $r$  y  $s$ , que son perpendiculares entre sí y se cortan en el punto  $P$ , siendo  $r$  una recta frontal. (2 puntos)



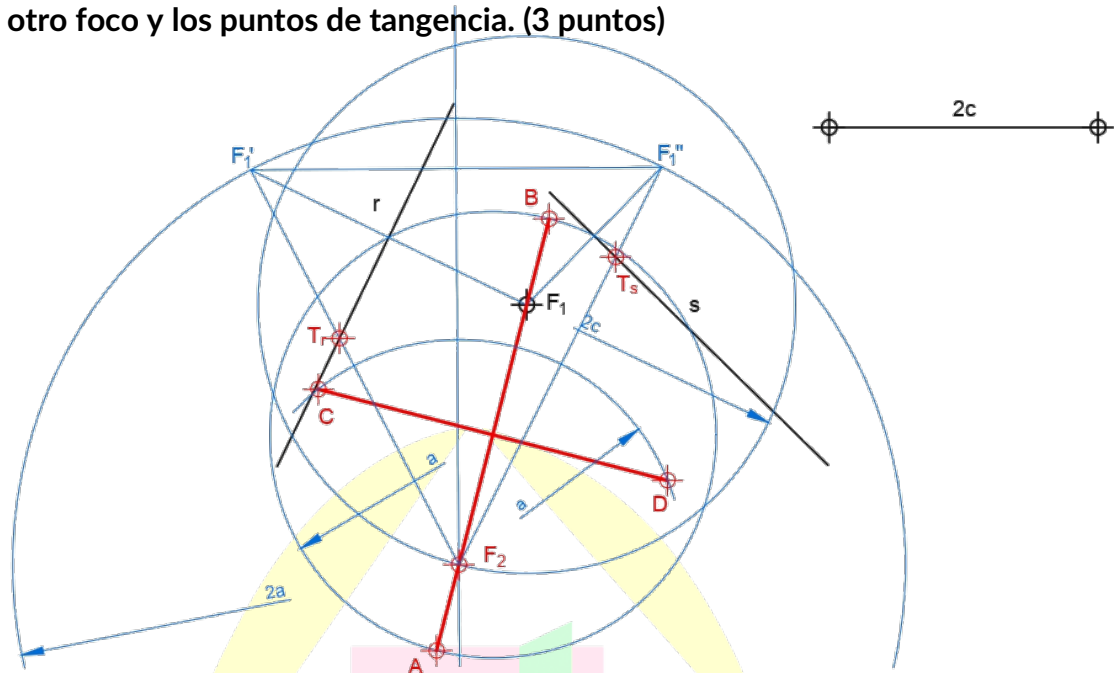
A3.- Obtener la tercera vista de la figura dada por dos de sus proyecciones diédricas y representar su perspectiva caballera (Cy: 3/4). (2 puntos)



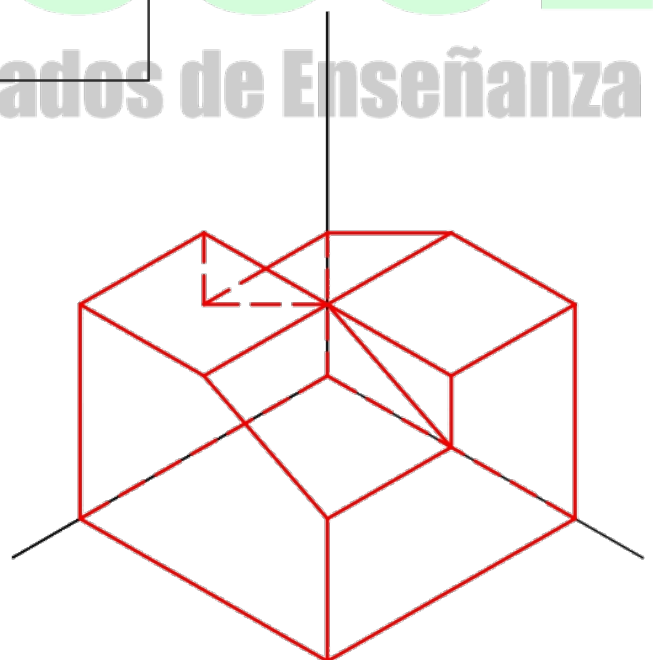
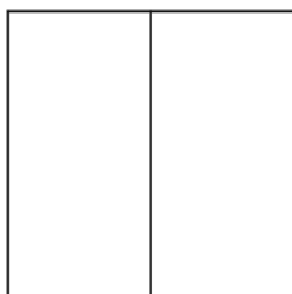
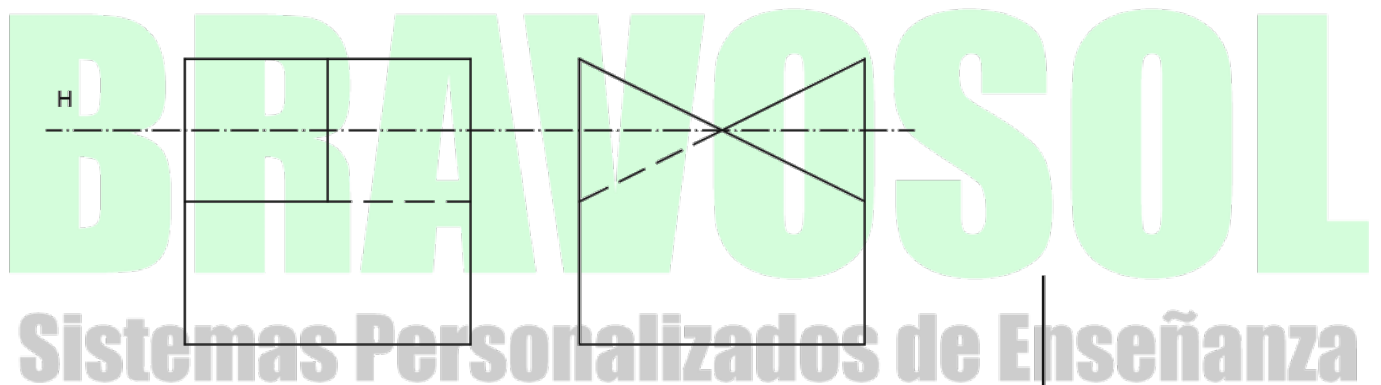
A4.- Completar la representación de la figura, que corresponde a una pieza de revolución con un “corte a un cuarto”, añadiendo, sin seccionar, la parte que falta a la izquierda. Acótese según normativa para su correcta definición dimensional. (3 puntos)



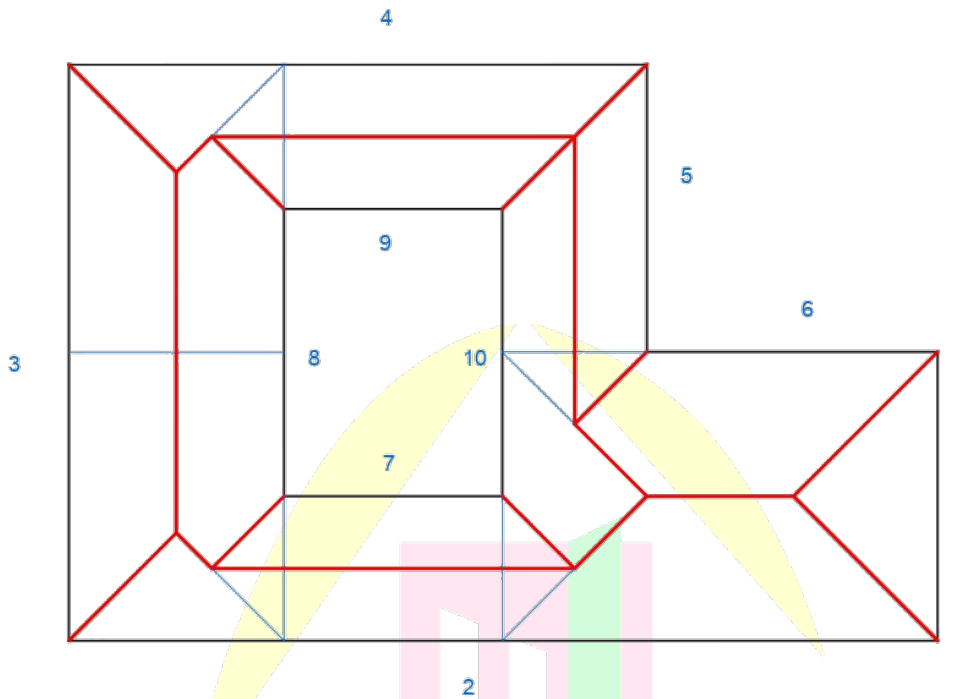
B1.- En la elipse definida por su foco  $F_1$ , las tangentes  $r$  y  $s$  y la distancia focal  $2c$ , hallar los vértices, el otro foco y los puntos de tangencia. (3 puntos)



B2.- Determinar la sección que el plano horizontal  $H$  produce en el poliedro representado. Representar el dibujo isométrico de la parte del poliedro que queda por debajo de dicho plano. (2 puntos)



B3.- Completar la planta de la cubierta dada. Todos los aleros están a la misma altura y las pendientes son las mismas. (2 puntos)



B4.- Representar la planta y el alzado de la pieza dada en perspectiva caballera ( $Cy = 1/2$ ). Acotar según norma para su correcta definición dimensional, sabiendo que los taladros son pasantes. (3 puntos)

