

PROVES D'ACCES A LA UNIVERSITAT

PRUEVAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JULIOL 2021

CONVOCATORIA: JULIO 2021

DIBUIX TÈCNIC II

DIBUJO TÉCNICO II

**BAREMO DEL EXAMEN:**

Hay que contestar dos de las cuatro preguntas de 2 puntos (1, 2, 3, 4) y dos de las cuatro preguntas de 3 puntos (5,6, 7, 8), sin borrar construcciones auxiliares. Se corregirán las dos primeras preguntas contestadas de cada bloque.

No se corregirán preguntas invalidadas con un aspa en toda la hoja como en la figura.

Apellido Apellido, Nombre

Fecha

SELECTIVIDAD VALENCIA JULIO 2021

1. Dibuje el triángulo ABC a partir de los siguientes datos:

-Altura referida al vértice C,  $h_c = 55$  mm

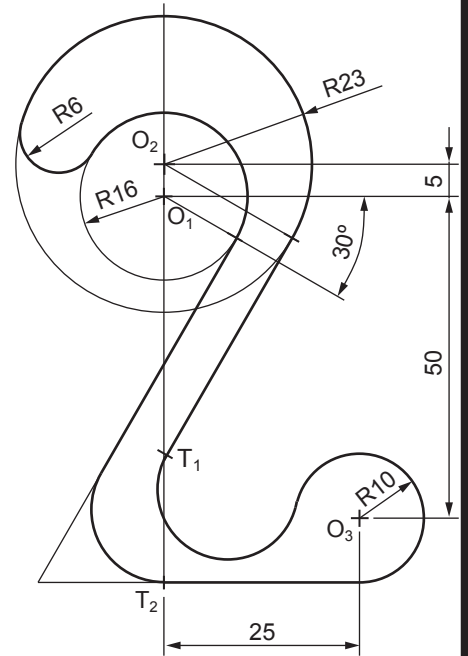
-Longitud del lado BC = 60 mm

-Radio de la circunferencia circunscrita  $r = 50$  mm

Elija la solución en la que los vértices A, B y C se recorren en sentido antihorario (2 PUNTOS)



2. Dado el croquis adjunto, dibujar a **escala 9:5** el trazado de la figura, determinando geoméricamente los centros de las circunferencias y los puntos de tangencia. Se valorará la obtención de la escala gráfica y el uso de la misma. (2 PUNTOS)



+ O<sub>1</sub>

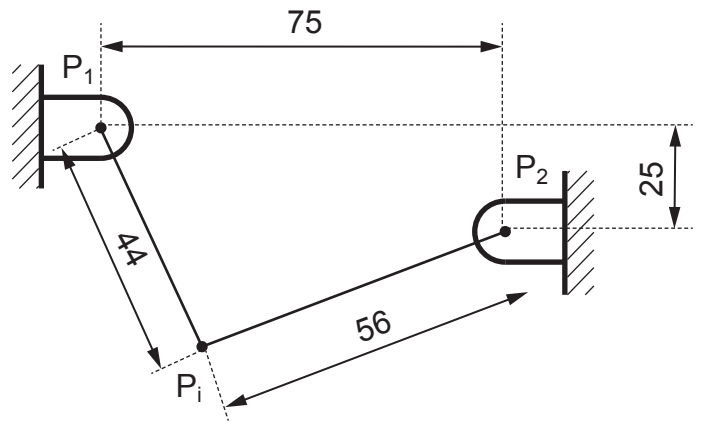


3. Un cable (de peso despreciable e inextensible) de longitud  $L$  igual a la suma de los segmentos  $P_1P_i$  y  $P_2P_i$  de la figura, tiene sus extremos fijos en los puntos  $P_1$  y  $P_2$ . Sobre este cable se desliza un objeto puntual  $P_i$  (punto teórico, pero de cierto peso), sometido a la acción de la gravedad, de manera que el cable se mantiene tenso en todo momento, por lo que el peso describe una trayectoria elíptica.

• Obtenga el centro  $O$ , los ejes (mayor  $AB$  y menor  $CD$ ) y los focos ( $F_1, F_2$ ) de la elipse. (1 p.)

• Trace la curva de la trayectoria a mano alzada, después de determinar al menos dos puntos intermedios de uno de los cuadrantes, y aplicando las simetrías oportunas. (1p.)

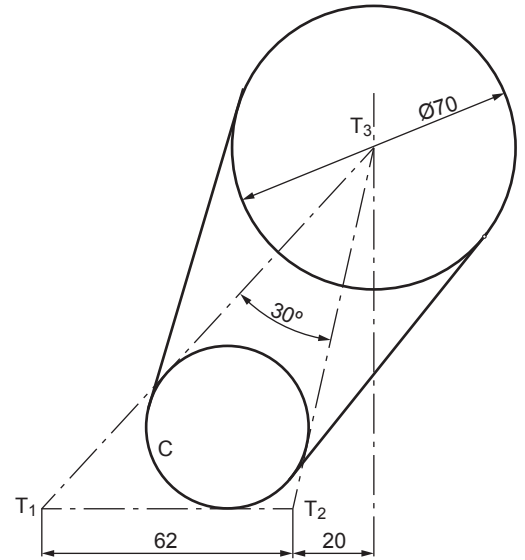
(2 PUNTOS)





SELECTIVIDAD VALENCIA JULIO 2021

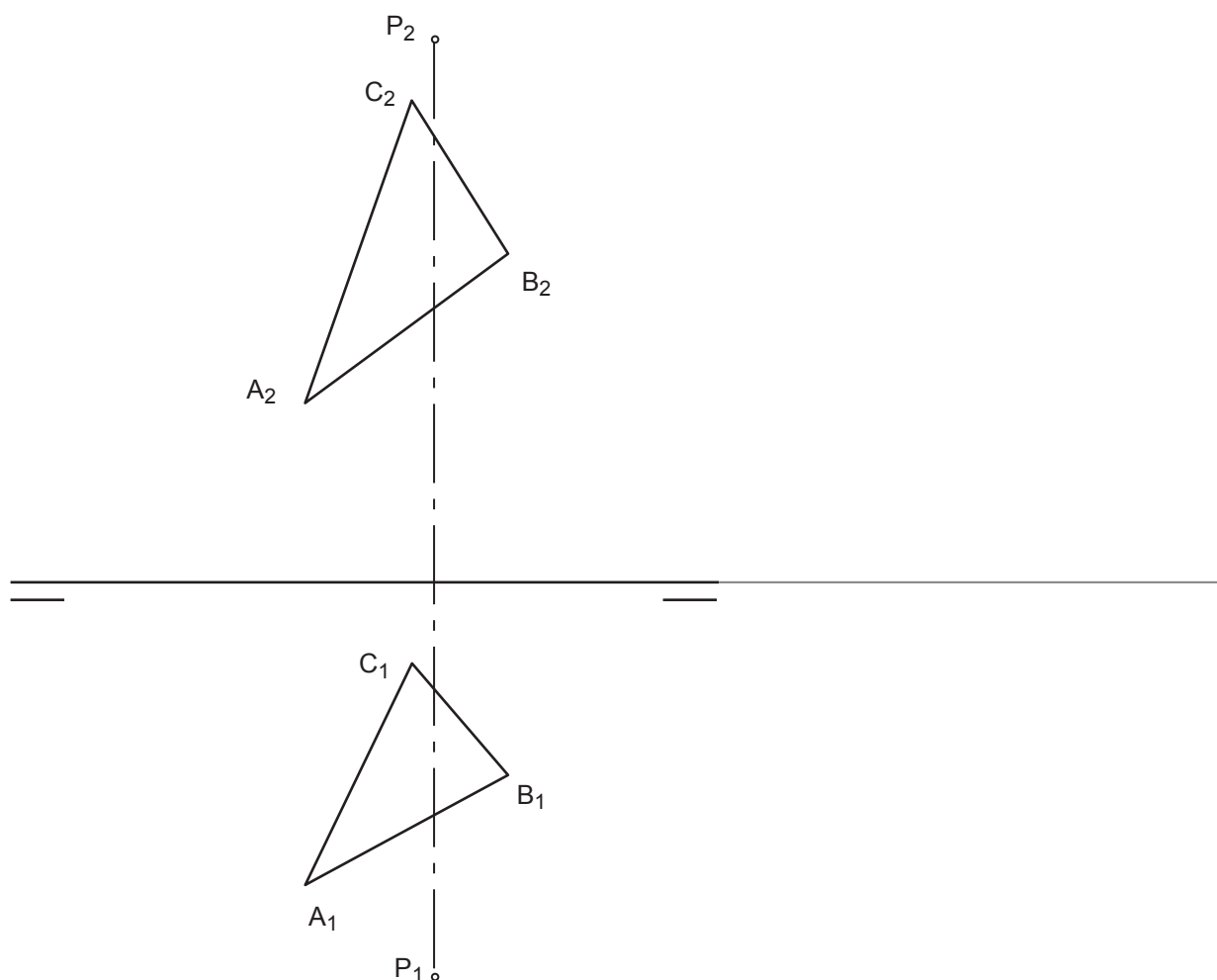
4. Sabiendo que la circunferencia C está inscrita en el triángulo  $T_1T_2T_3$  y la circunferencia de diámetro 70 mm tiene su centro en el punto  $T_3$ , represente a escala 1:1 la pieza croquizada en la figura, determinando las construcciones geométricas, los centros y los puntos de tangencia de las circunferencias. Deje indicadas las líneas auxiliares de construcción. (2 PUNTOS)





5. Dados el triángulo ABC y el punto P, se pide:

- a) Dibujar las trazas del plano  $\alpha$  determinado por los vértices A, B y C (0,9 p.)
  - b) Dibujar e identificar las proyecciones de la recta r, que pasa por el punto P y es perpendicular al plano  $\alpha$  (0,9 p.)
  - c) Obtener la intersección de la recta r con el plano  $\alpha$  (1,2 p.)
- (3 PUNTOS)

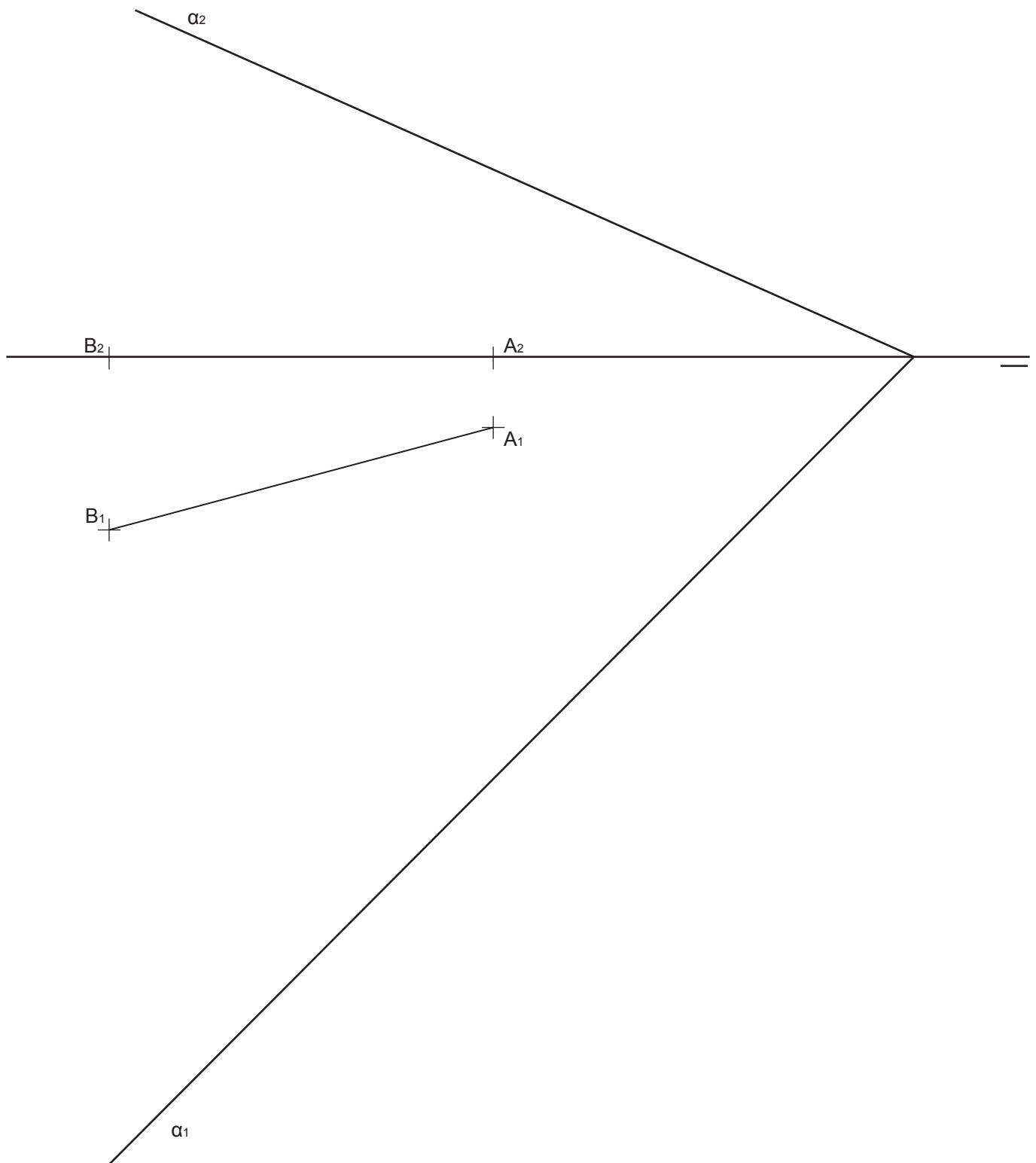




6. Dada la arista AB de un tetraedro regular de vértices ABCD, situado en el primer diedro, y sabiendo que la cara ABC está situada en el plano horizontal de proyección, se pide:

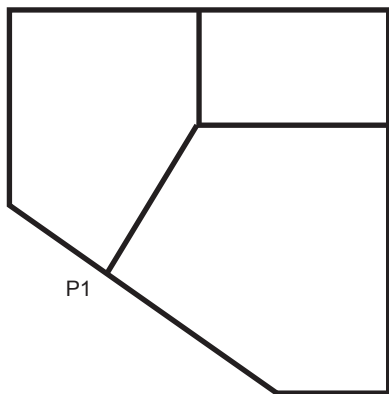
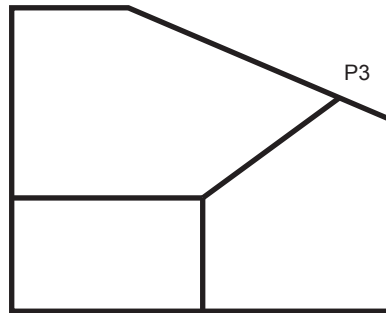
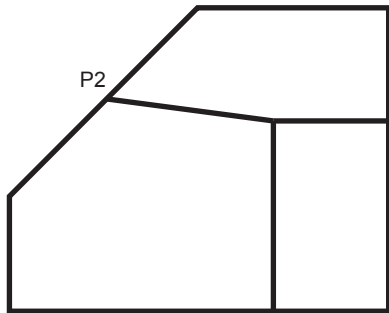
- a) Dibujar las proyecciones del tetraedro (0,9 p.).
- b) Obtener las proyecciones de la sección producida en el tetraedro por el plano  $\alpha$  dado (1,2 p.).
- c) Dibujar la verdadera magnitud de la sección obtenida en el apartado b) anterior (0,9 p.).

(3 PUNTOS)





7. Dados el alzado, la planta y vista lateral izquierda de la siguiente pieza, en sistema diédrico europeo a escala 1:1, acotarla según normas (1 p.) y realizar el dibujo isométrico de la misma a **escala 5:4** (1,5 p.). Se valorará el uso de la escala gráfica (0,5. p).  
(3 PUNTOS)



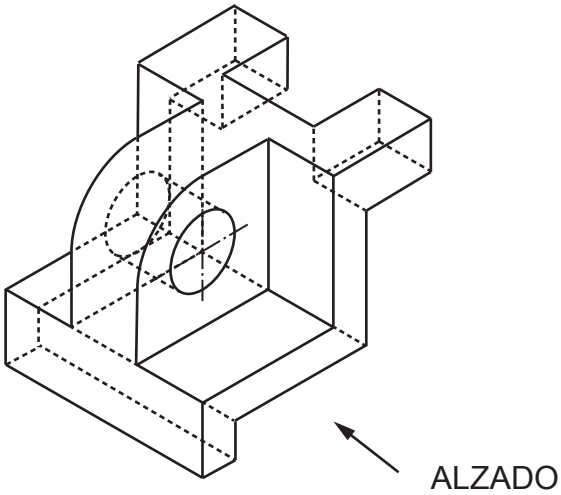


8. Dado el dibujo isométrico (perspectiva isométrica sin coeficientes de reducción) de la figura adjunta a **escala 1:2**, se pide:

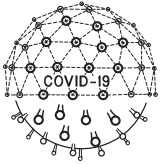
- Representar su alzado y planta con todas sus líneas ocultas a escala 1:1, tomando las medidas del papel (2 p.).

- Acotar las vistas solicitadas según normas (1 p.)

(3 PUNTOS)







CONVOCATÒRIA: JULIOL 2021

CONVOCATORIA: JULIO 2021

DIBUIX TÈCNIC II

DIBUJO TÉCNICO II

**BAREMO DEL EXAMEN:**

Hay que contestar dos de las cuatro preguntas de 2 puntos (1, 2, 3, 4) y dos de las cuatro preguntas de 3 puntos (5,6, 7, 8), sin borrar construcciones auxiliares. Se corregirán las dos primeras preguntas contestadas de cada bloque.

No se corregirán preguntas invalidadas con un aspa en toda la hoja como en la figura.

Apellido Apellido, Nombre

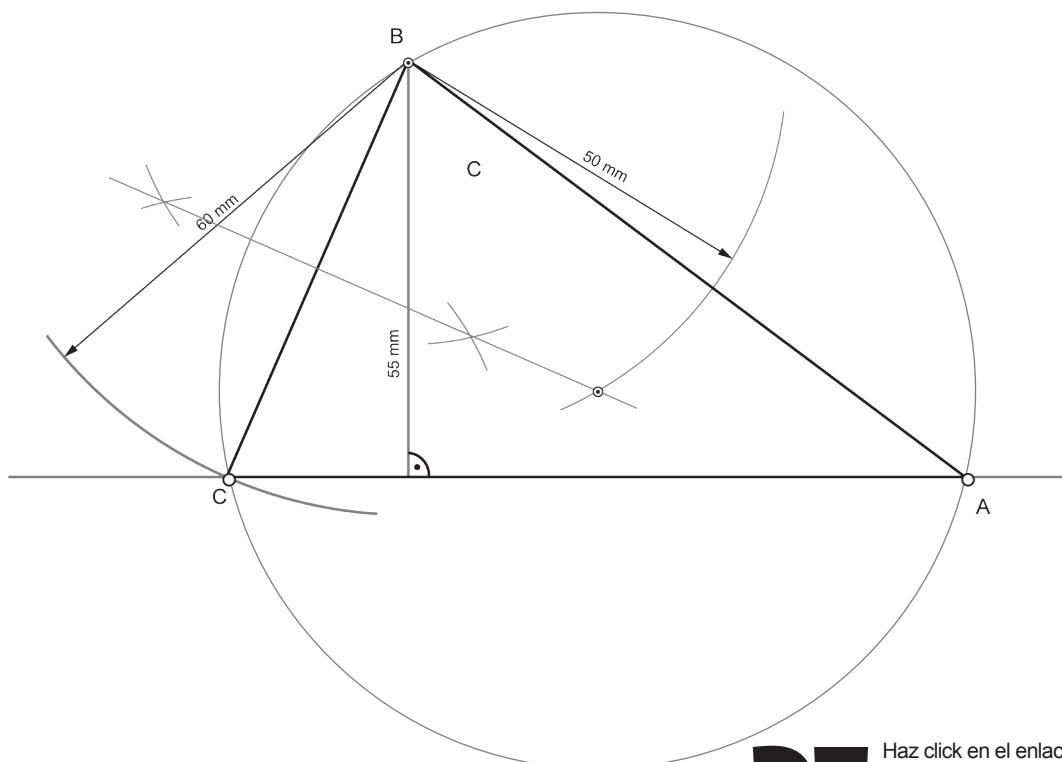
Fecha

SELECTIVIDAD VALENCIA JULIO 2021

1. Dibuje el triángulo ABC a partir de los siguientes datos:

- Altura referida al vértice C,  $h_c = 55$  mm
- Longitud del lado BC = 60 mm
- Radio de la circunferencia circunscrita  $r = 50$  mm

Elija la solución en la que los vértices A, B y C se recorren en sentido antihorario (2 PUNTOS)

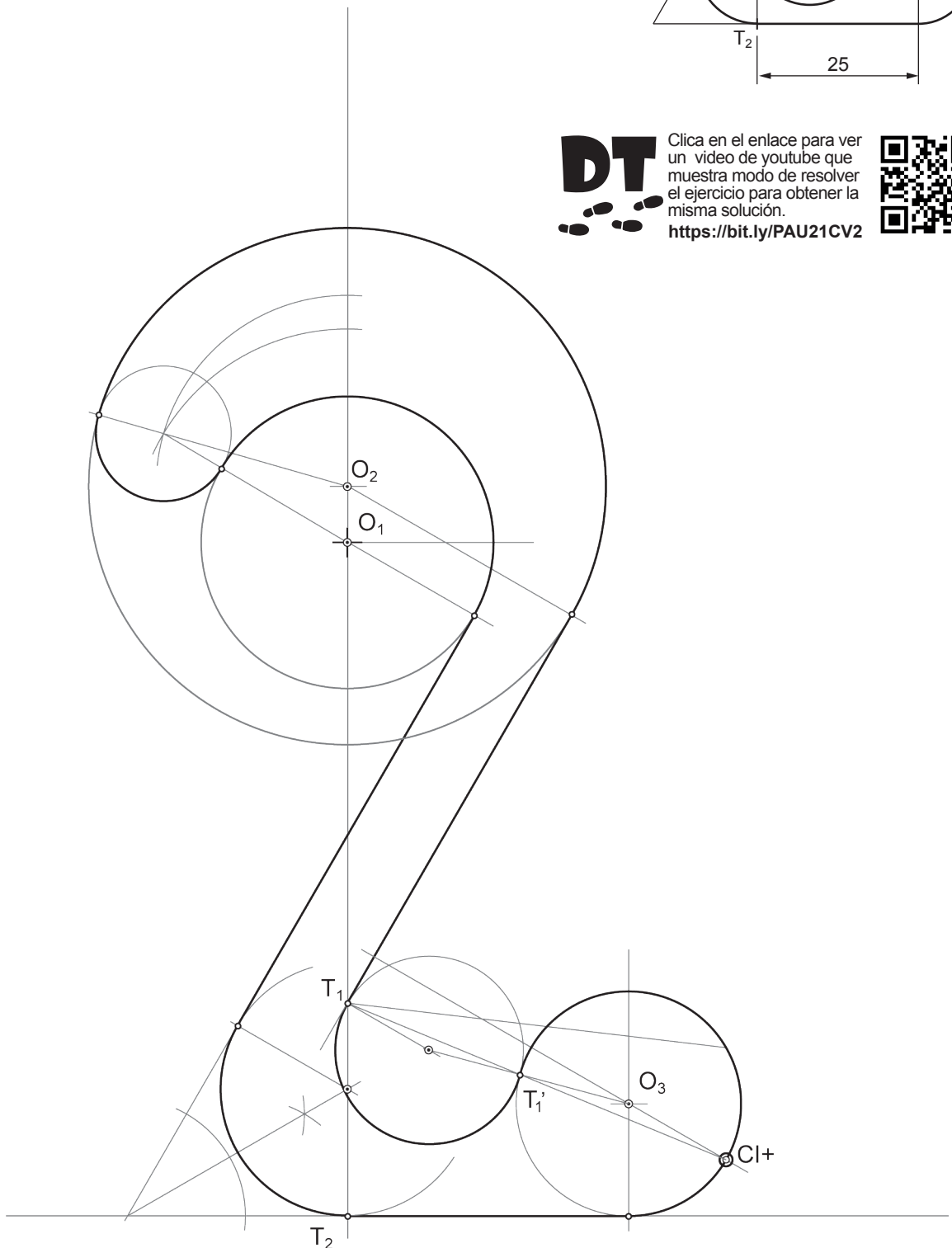
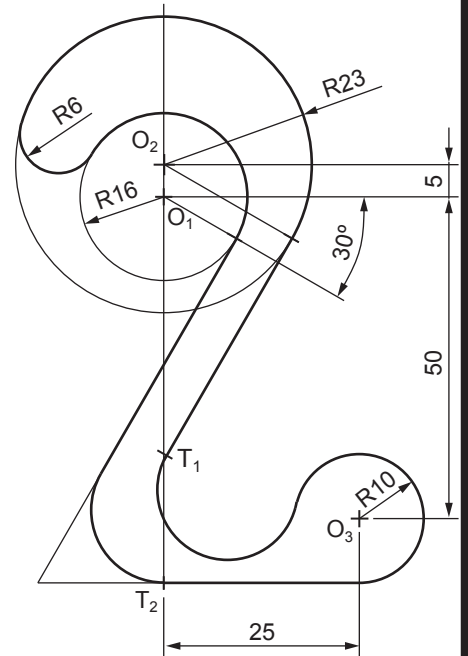
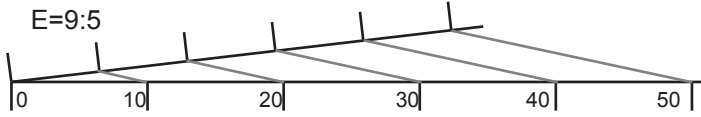


Haz click en el enlace para ver un video de youtube en el que se muestra otro modo de resolver el ejercicio obteniendo una solución simétrica  
<https://bit.ly/PAU21CV1>





2. Dado el croquis adjunto, dibujar a **escala 9:5** el trazado de la figura, determinando geoméricamente los centros de las circunferencias y los puntos de tangencia. Se valorará la obtención de la escala gráfica y el uso de la misma. (2 PUNTOS)



Clica en el enlace para ver un video de youtube que muestra modo de resolver el ejercicio para obtener la misma solución.  
<https://bit.ly/PAU21CV2>



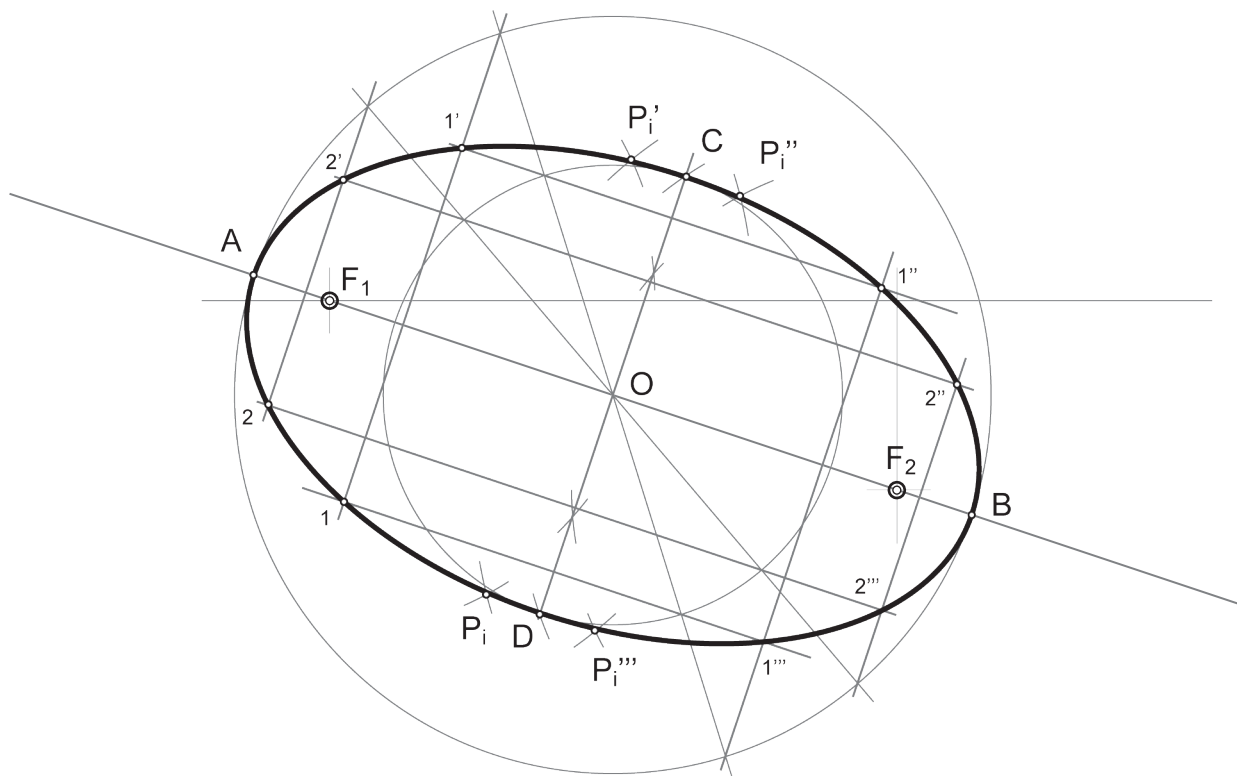
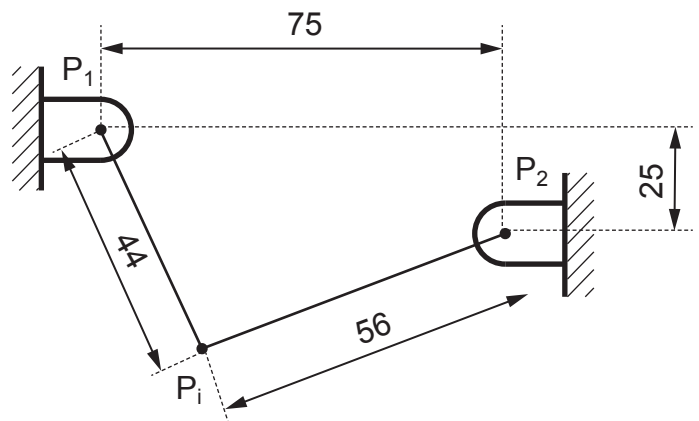


3. Un cable (de peso despreciable e inextensible) de longitud  $L$  igual a la suma de los segmentos  $P_1P_i$  y  $P_2P_i$  de la figura, tiene sus extremos fijos en los puntos  $P_1$  y  $P_2$ . Sobre este cable se desliza un objeto puntual  $P_i$  (punto teórico, pero de cierto peso), sometido a la acción de la gravedad, de manera que el cable se mantiene tenso en todo momento, por lo que el peso describe una trayectoria elíptica.

• Obtenga el centro  $O$ , los ejes (mayor  $AB$  y menor  $CD$ ) y los focos ( $F_1, F_2$ ) de la elipse. (1 p.)

• Trace la curva de la trayectoria a mano alzada, después de determinar al menos dos puntos intermedios de uno de los cuadrantes, y aplicando las simetrías oportunas. (1p.)

(2 PUNTOS)



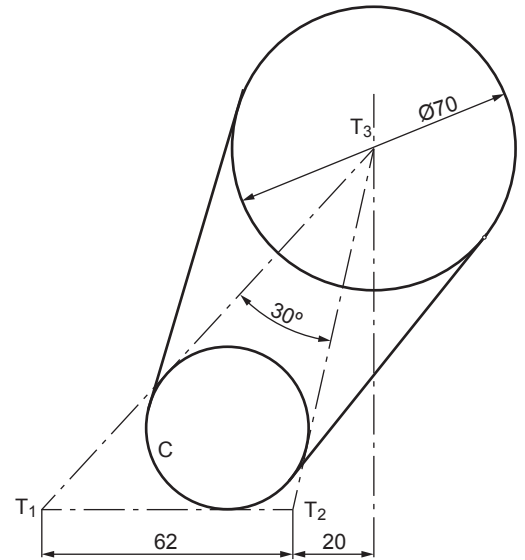
En este video de youtube podrás ver otro modo de resolver el ejercicio para obtener la misma solución.  
<https://bit.ly/PAU21CV3>



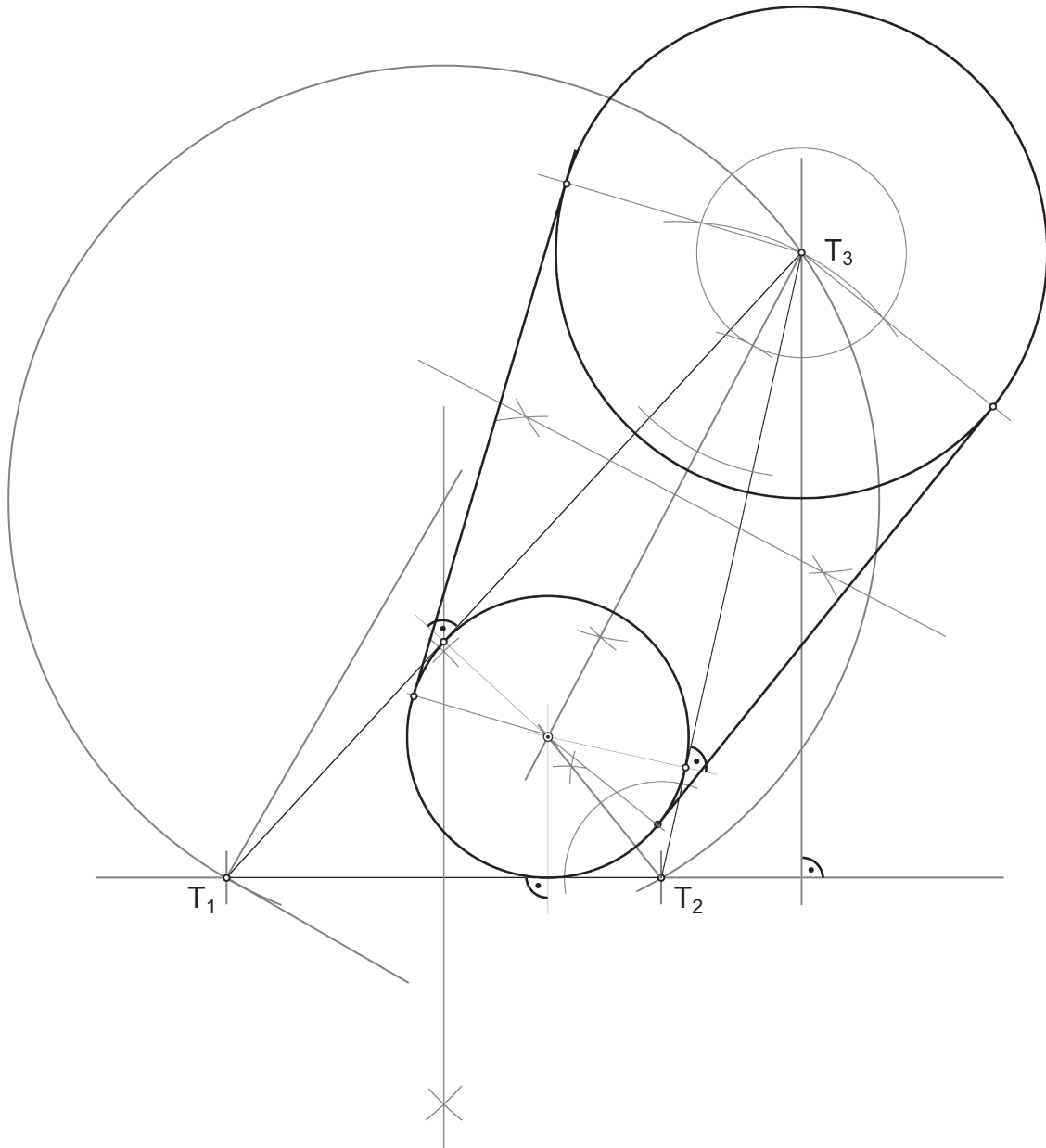


SELECTIVIDAD VALENCIA JULIO 2021

4. Sabiendo que la circunferencia C está inscrita en el triángulo  $T_1T_2T_3$  y la circunferencia de diámetro 70 mm tiene su centro en el punto  $T_3$ , represente a escala 1:1 la pieza croquizada en la figura, determinando las construcciones geométricas, los centros y los puntos de tangencia de las circunferencias. Deje indicadas las líneas auxiliares de construcción. (2 PUNTOS)



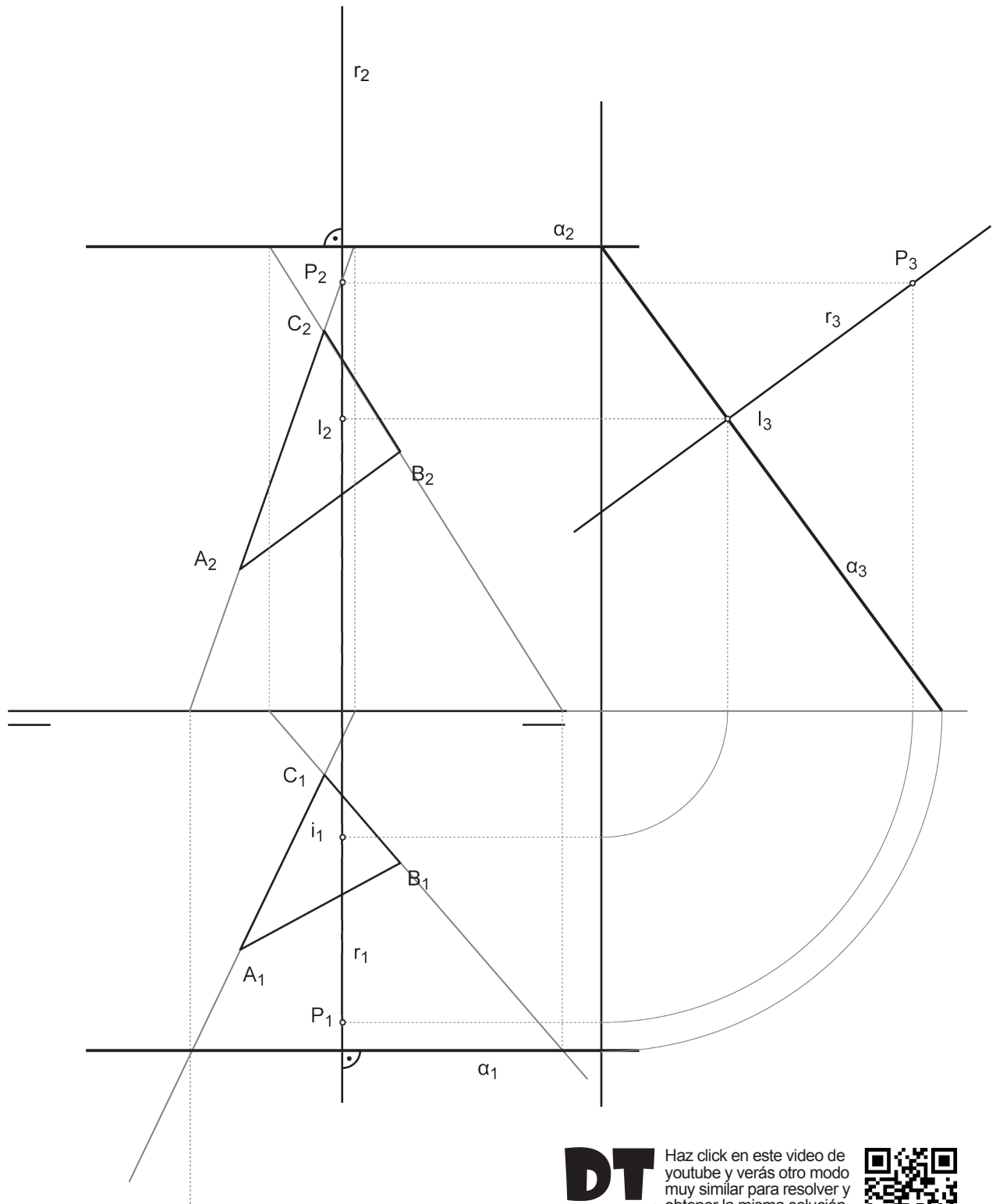
En el enlace tienes un video de youtube en el que verás otro modo muy parecido de resolver para obtener la misma solución.  
<https://bit.ly/PAU21CV4>





5. Dados el triángulo ABC y el punto P, se pide:

- a) Dibujar las trazas del plano  $\alpha$  determinado por los vértices A, B y C (0,9 p.)
- b) Dibujar e identificar las proyecciones de la recta r, que pasa por el punto P y es perpendicular al plano  $\alpha$  (0,9 p.)
- c) Obtener la intersección de la recta r con el plano  $\alpha$  (1,2 p.) (3 PUNTOS)



Haz click en este video de youtube y verás otro modo muy similar para resolver y obtener la misma solución.  
<https://bit.ly/PAU21CV6>





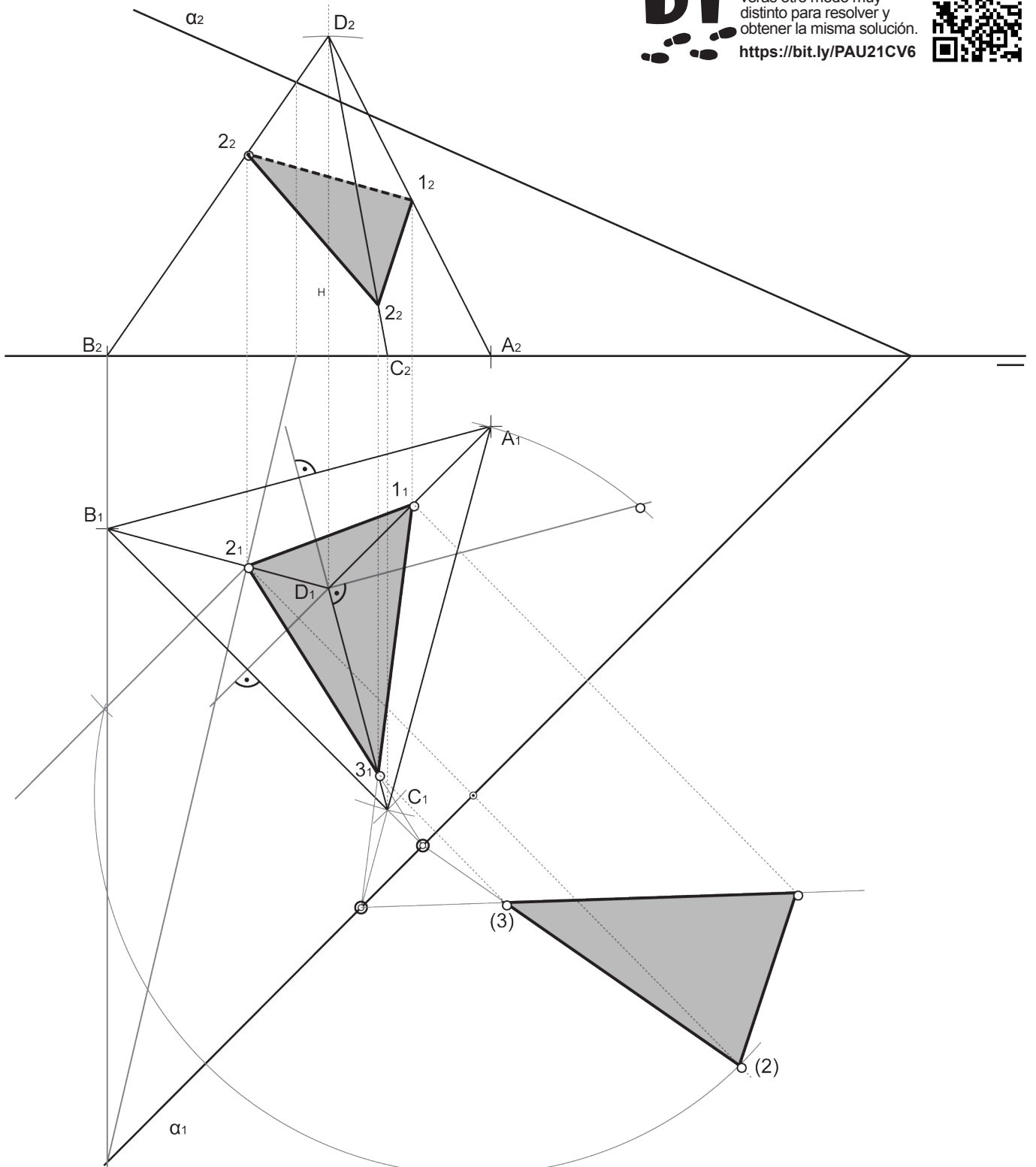
6. Dada la arista AB de un tetraedro regular de vértices ABCD, situado en el primer diedro, y sabiendo que la cara ABC está situada en el plano horizontal de proyección, se pide:

- a) Dibujar las proyecciones del tetraedro (0,9 p.).
- b) Obtener las proyecciones de la sección producida en el tetraedro por el plano  $\alpha$  dado (1,2 p.).
- c) Dibujar la verdadera magnitud de la sección obtenida en el apartado b) anterior (0,9 p.).

(3 PUNTOS)

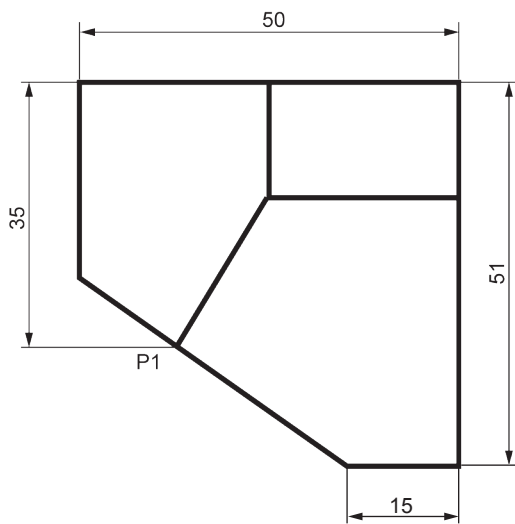
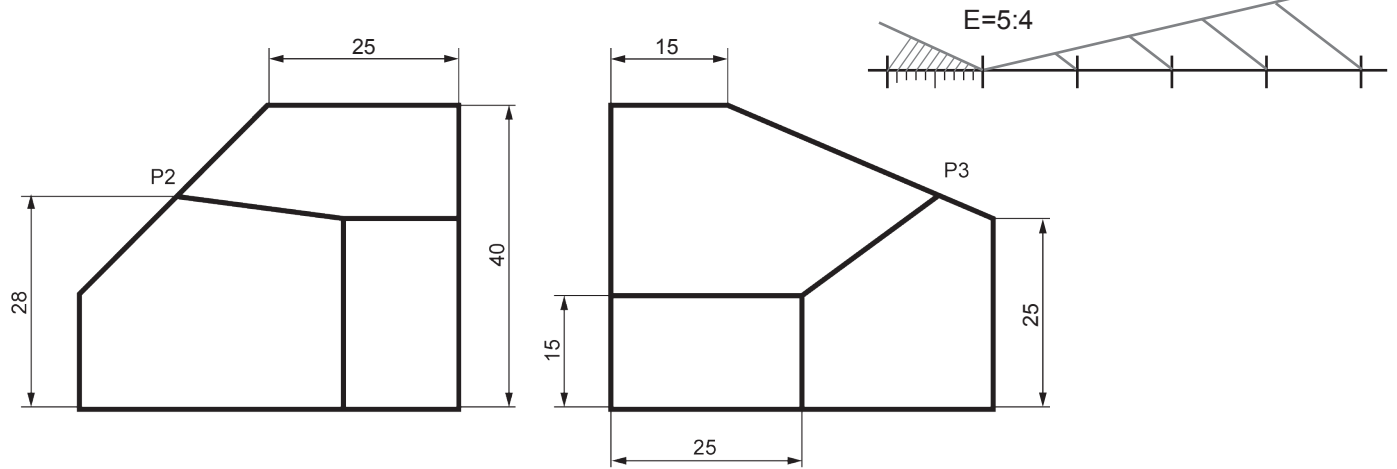


En este video de youtube verás otro modo muy distinto para resolver y obtener la misma solución.  
<https://bit.ly/PAU21CV6>



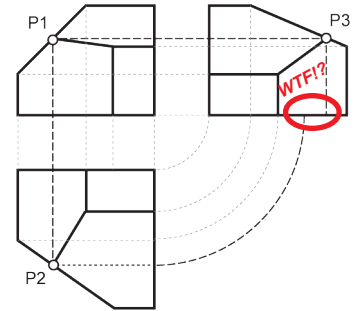


7. Dados el alzado, la planta y vista lateral izquierda de la siguiente pieza, en sistema diédrico europeo a escala 1:1, acotarla según normas (1 p.) y realizar el dibujo isométrico de la misma a **escala 5:4** (1,5 p.). Se valorará el uso de la escala gráfica (0,5 p.). (3 PUNTOS)

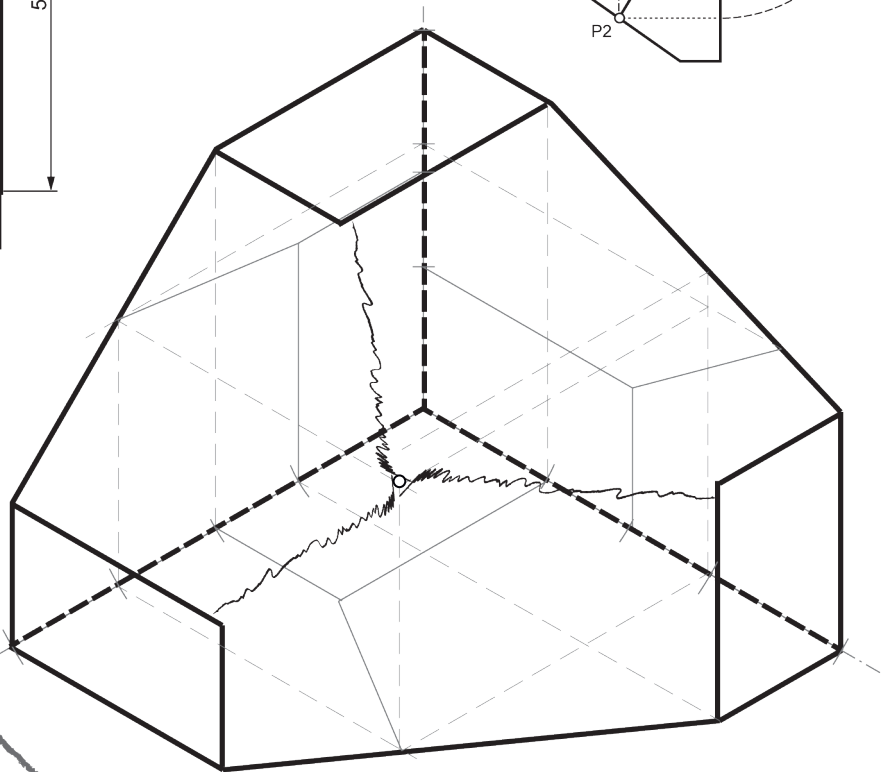
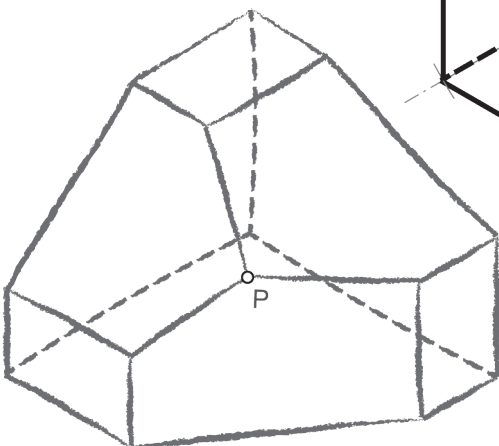


Como se puede ver a la izquierda el punto P tiene distinto alejamiento en la planta y el perfil izquierdo.

Este fallo condiciona la determinación de tres aristas y tres caras del sólido.



Se intuye que el sólido pretendido tiene un aspecto similar al croquis inferior.



Pero, aún corrigiendo la ambigüedad del alejamiento del punto P, para poder dibujar matemáticamente este sólido tendríamos que suponer al menos una de las caras en contacto con P como una superficie alabeada, lejos del nivel y del currículo de Bachillerato.

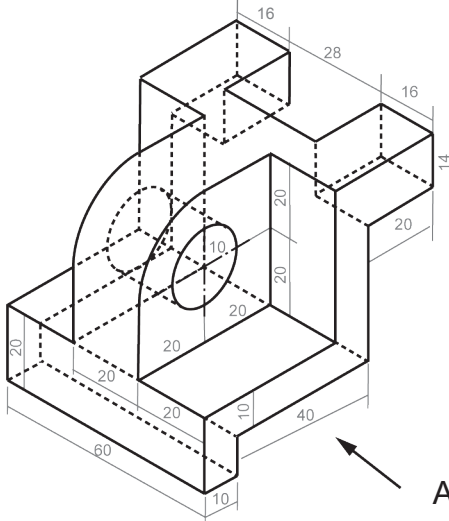


8. Dado el dibujo isométrico (perspectiva isométrica sin coeficientes de reducción) de la figura adjunta a **escala 1:2**, se pide:

- Representar su alzado y planta con todas sus líneas ocultas a escala 1:1, tomando las medidas del papel (2 p.).

- Acotar las vistas solicitadas según normas (1 p.)

(3 PUNTOS)



ALZADO

