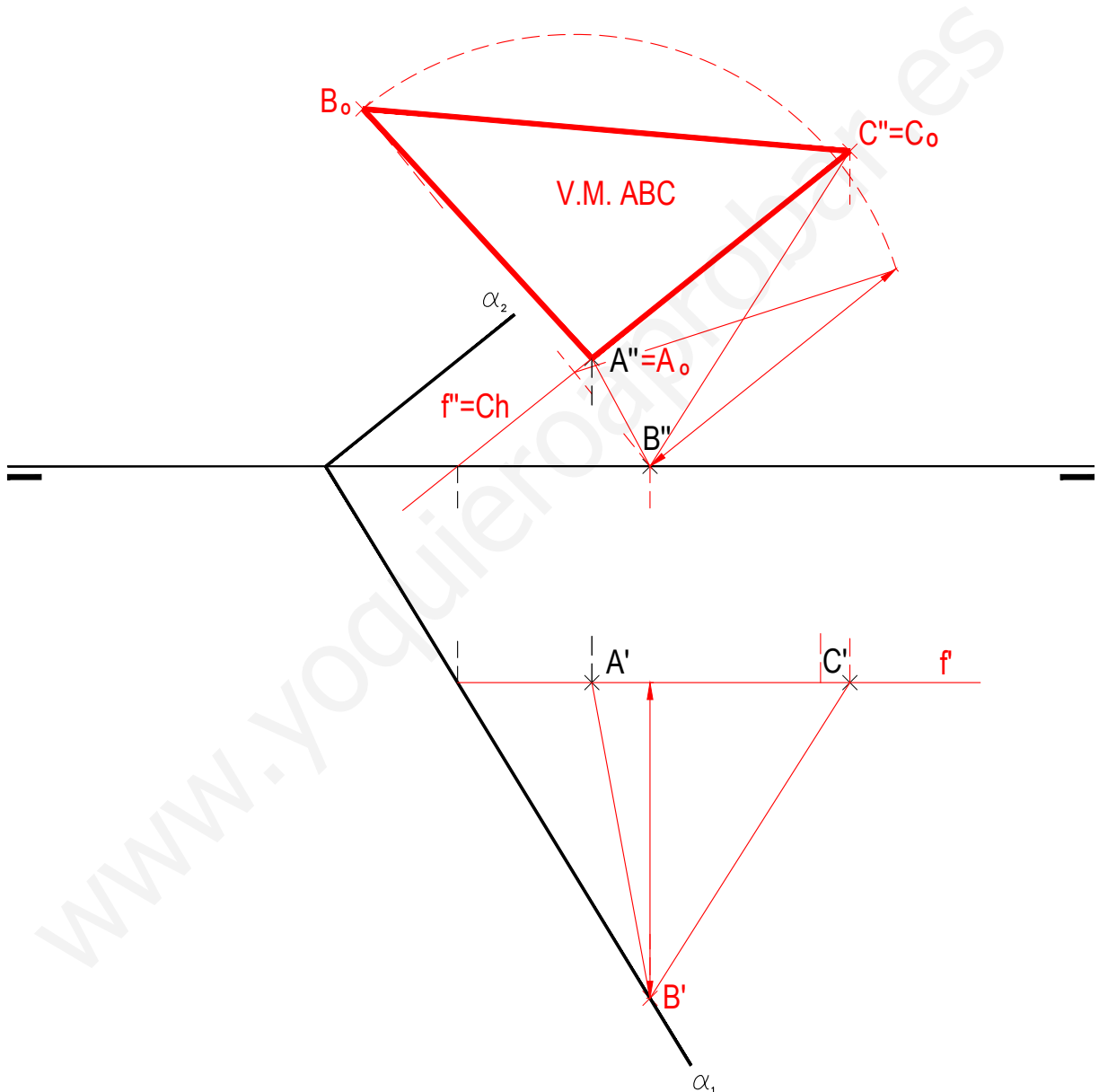


OPCIÓN A (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Determina la verdadera magnitud del triángulo **ABC** contenido en el plano α dado. Se conocen las proyecciones **A' B''** y **C'**

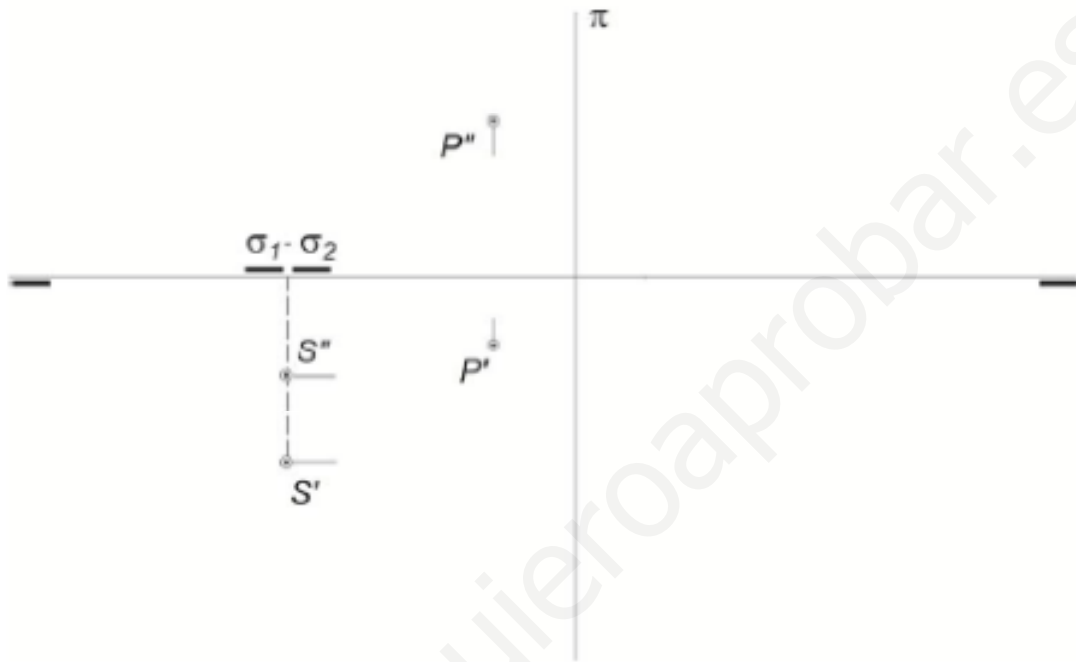


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Trazar por el punto P el plano paralelo al dado σ .

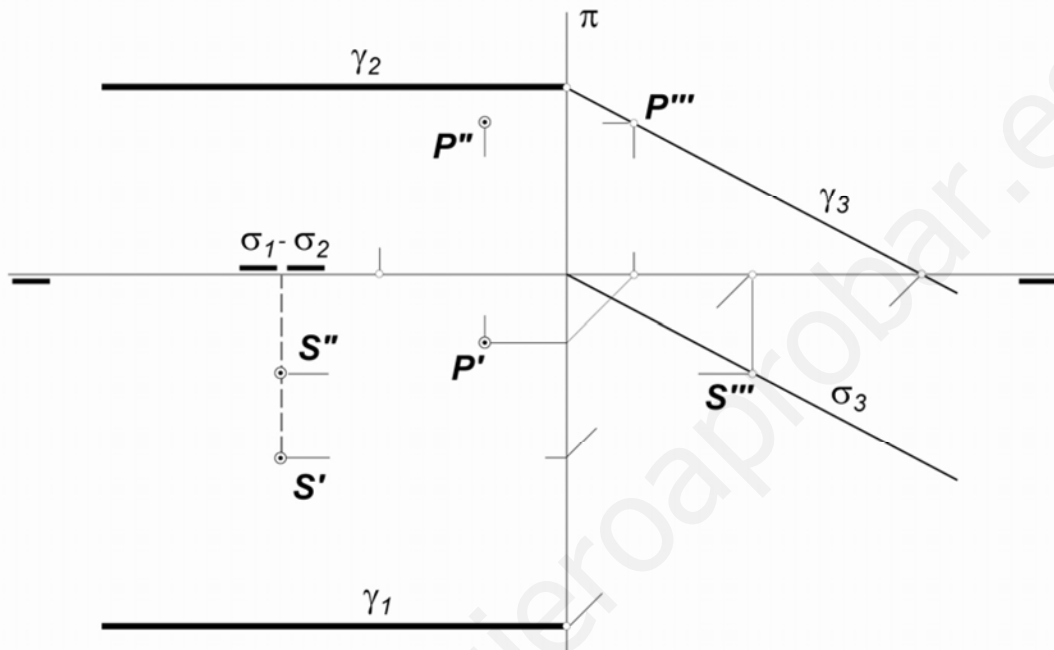


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Trazar por el punto P el plano paralelo al dado σ .

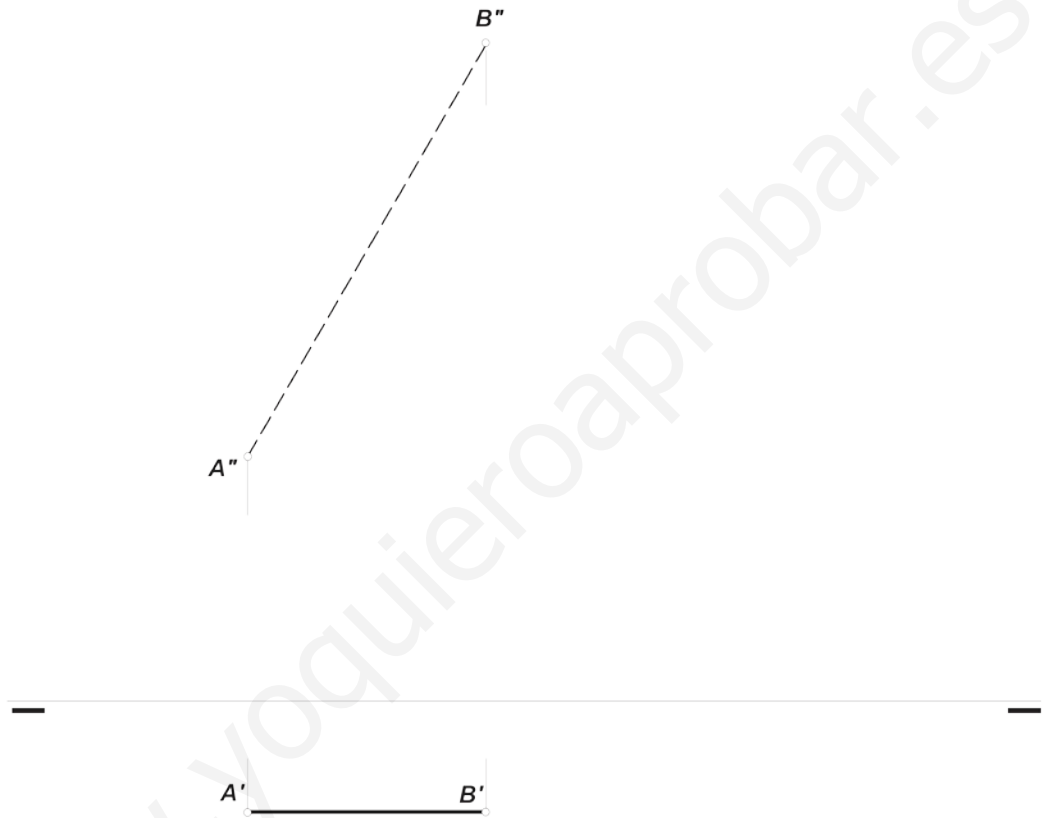


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Represéntese el octaedro regular con la cara ABC paralela al plano de proyección vertical, conocida la arista AB . Tómese el vértice C a la derecha de esta arista y sitúese el poliedro en el primer diedro.

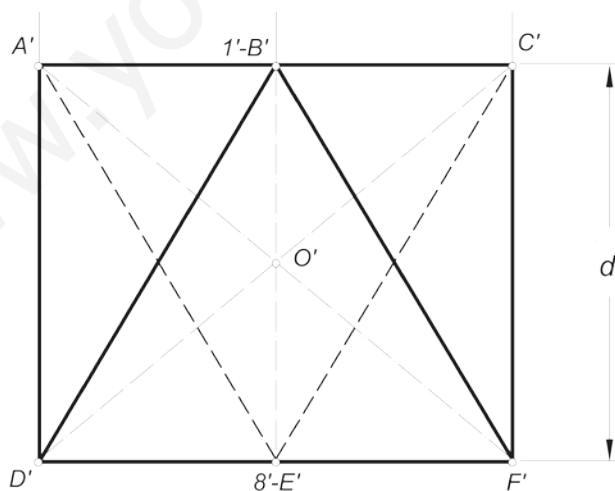
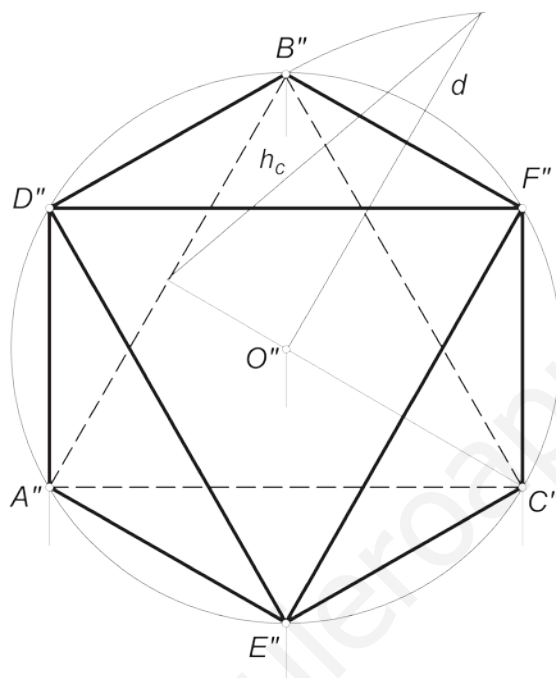


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Represéntese el octaedro regular con la cara ABC paralela al plano de proyección vertical, conocida la arista AB . Tómese el vértice C a la derecha de esta arista y sitúese el poliedro en el primer diedro.



Puntuación:

Proy. vertical

1,50 puntos

Proy. Horizontal

1,20 puntos

Presentación:

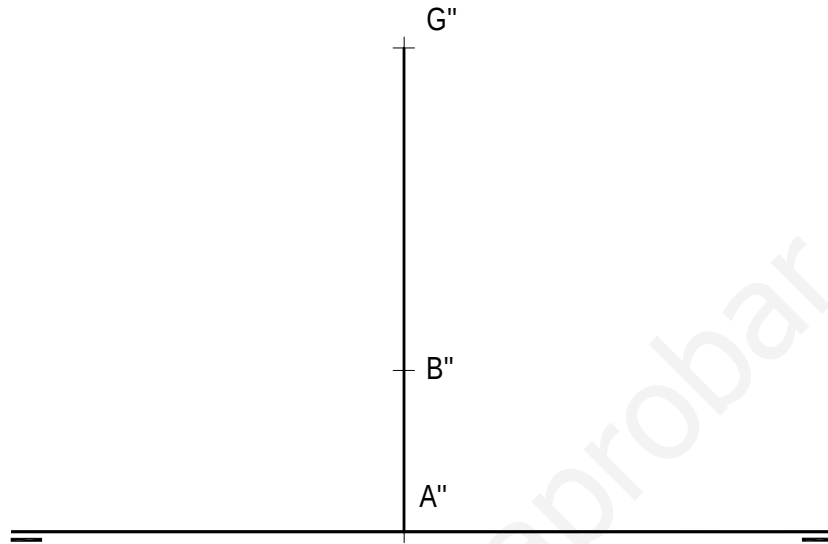
0.30 puntos

OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar las proyecciones de un cubo con la diagonal **AG** vertical, sabiendo que la arista **AB** es de perfil, y el vértice **B** tiene el menor alejamiento posible.



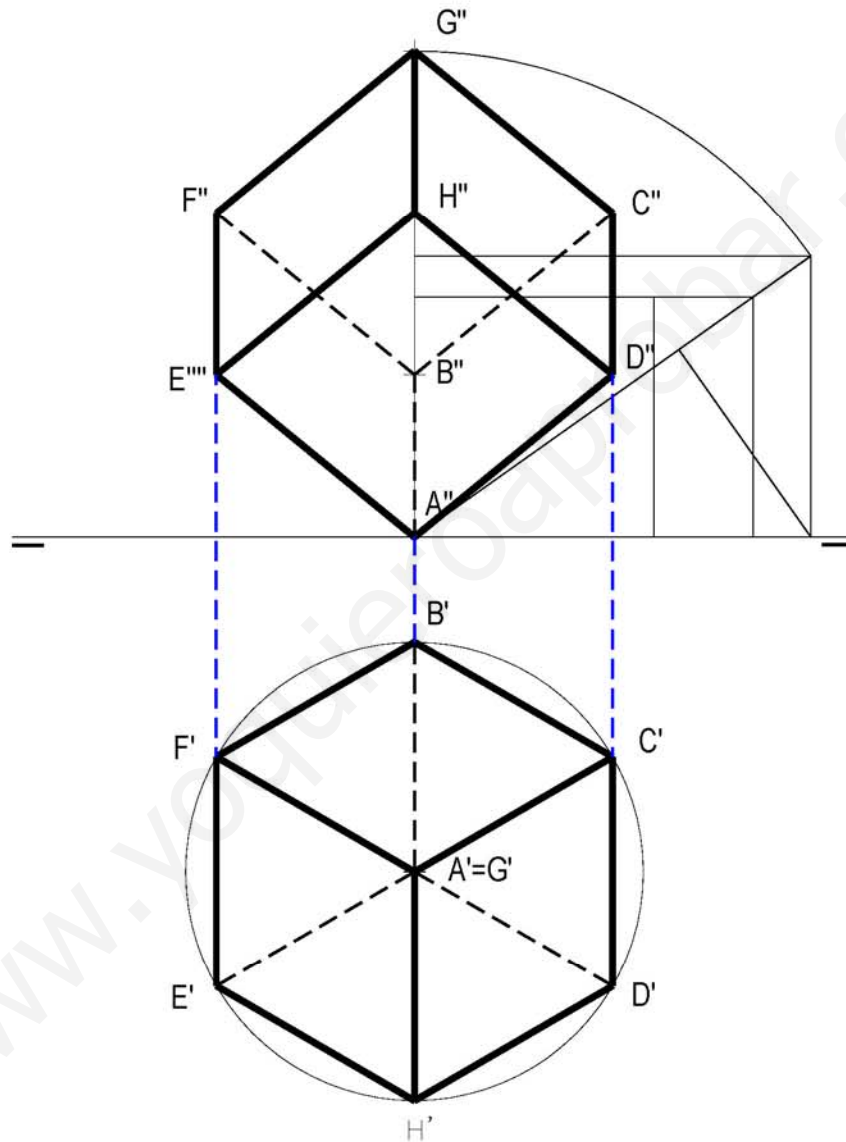
+ $A' = G'$

OPCIÓN B

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar las proyecciones de un cubo con la diagonal **AG** vertical, sabiendo que la arista **AB** es de perfil, y el vértice **B** tiene el menor alejamiento posible.

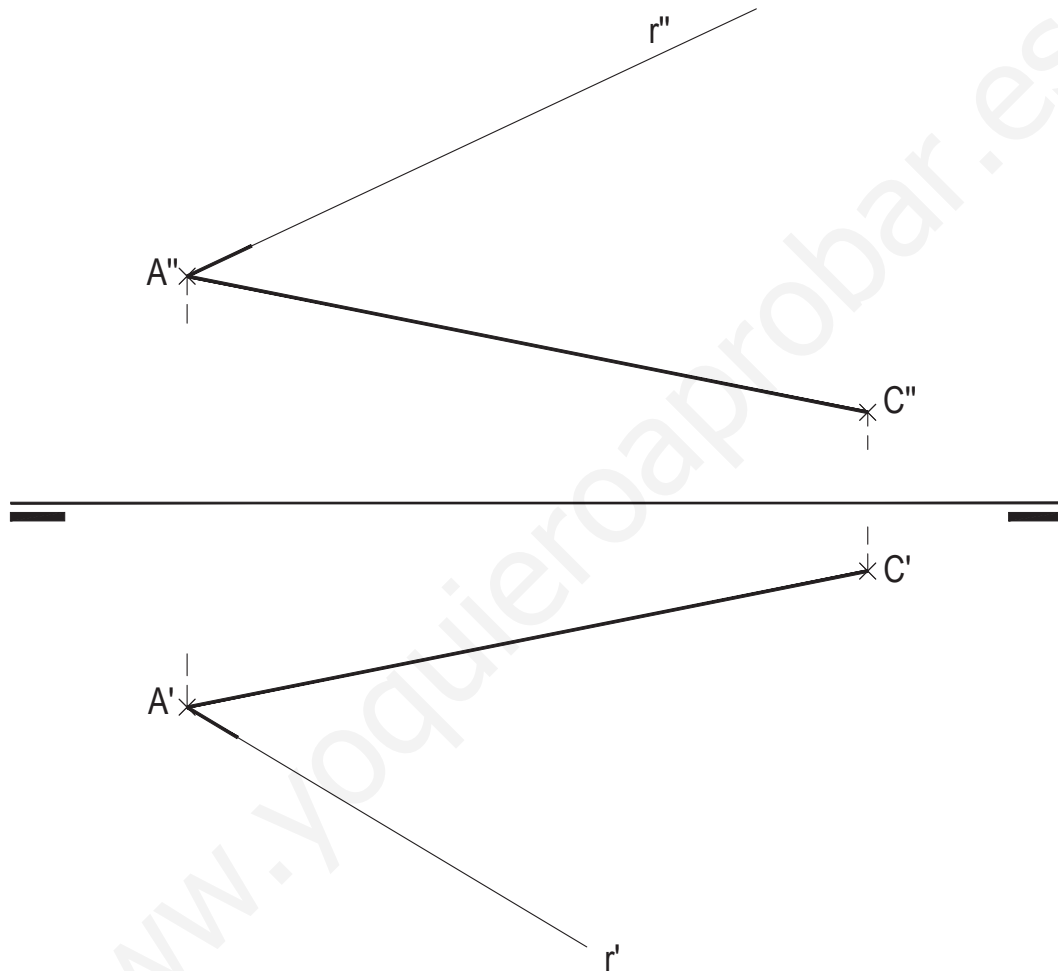


Pregunta B2

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Determina las proyecciones diédricas del triángulo **ABC** del que conocemos los vértices **A** y **C** y se sabe que el punto **B** se encuentra sobre la recta **r**, dista 45 mm. del punto A y tiene la mayor cota posible.

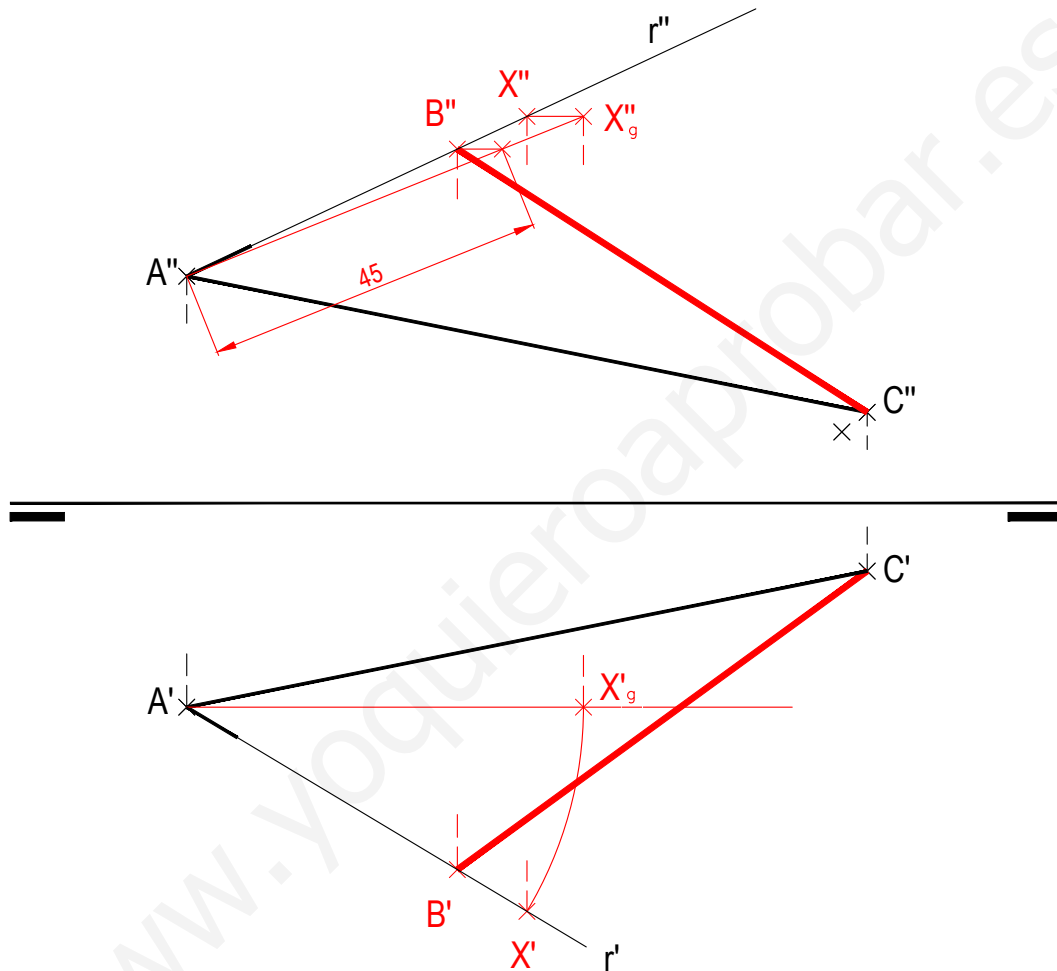


Pregunta B2 (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Determina las proyecciones diédricas del triángulo **ABC** del que conocemos los vértices **A** y **C** y se sabe que el punto **B** se encuentra sobre la recta **r**, dista 45 mm. del punto **A** y tiene la mayor cota posible.



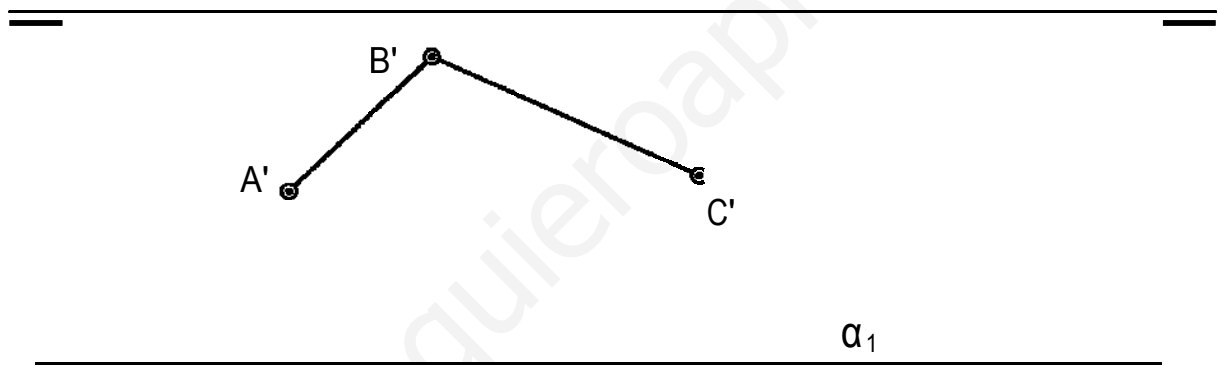
Válidos otros métodos

OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Se conocen la traza horizontal α_1 de un plano y las proyecciones horizontales A' , B' y C' de tres vértices de un rectángulo situado en dicho plano α . Se pide representar la verdadera magnitud del rectángulo, sus proyecciones horizontal y vertical y la traza vertical del plano que lo contiene.

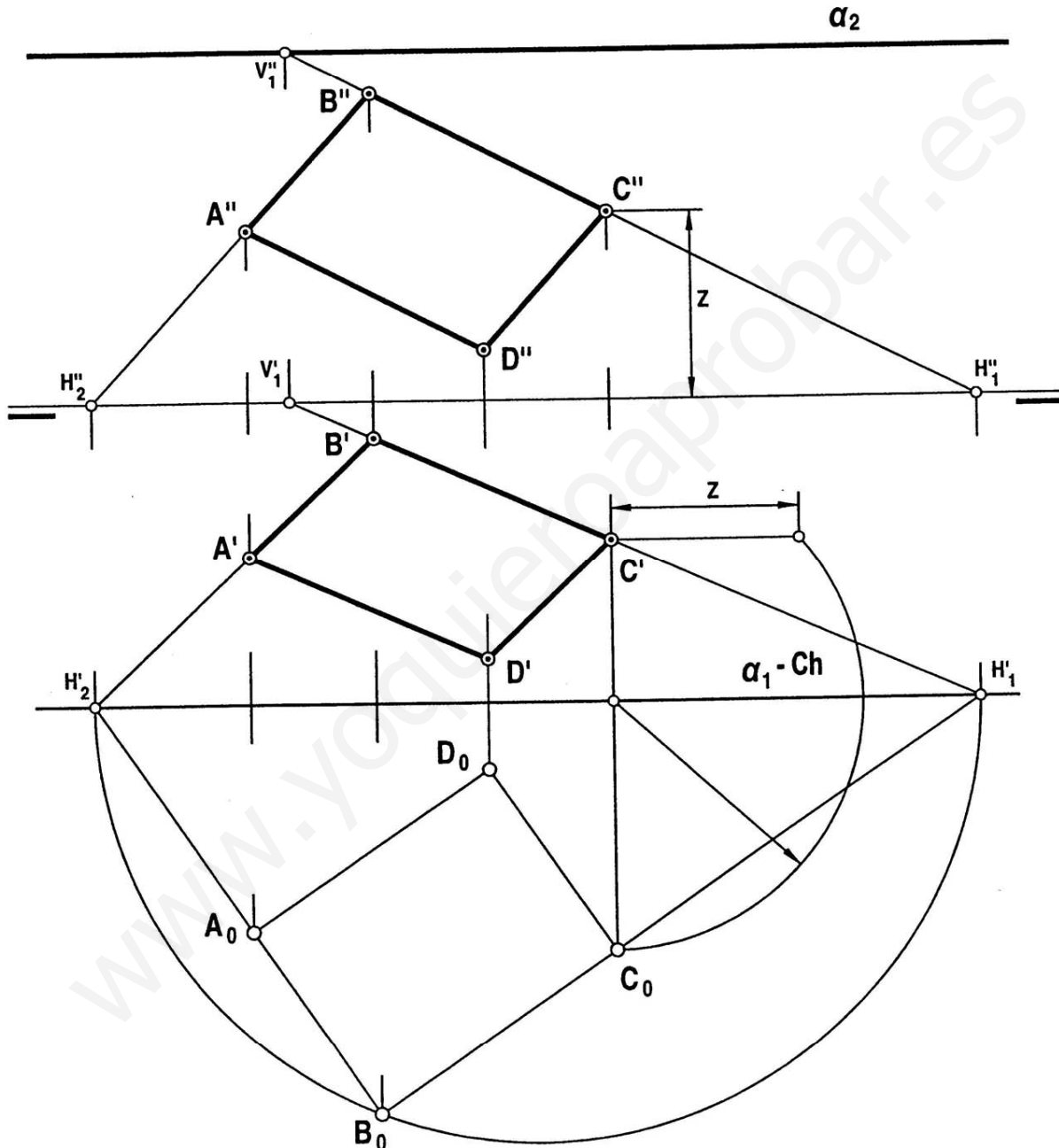


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Se conocen la traza horizontal α_1 de un plano y las proyecciones horizontales A' , B' y C' de tres vértices de un rectángulo situado en dicho plano α . Se pide representar la verdadera magnitud del rectángulo, sus proyecciones horizontal y vertical y la traza vertical del plano que lo contiene.



Pregunta B2

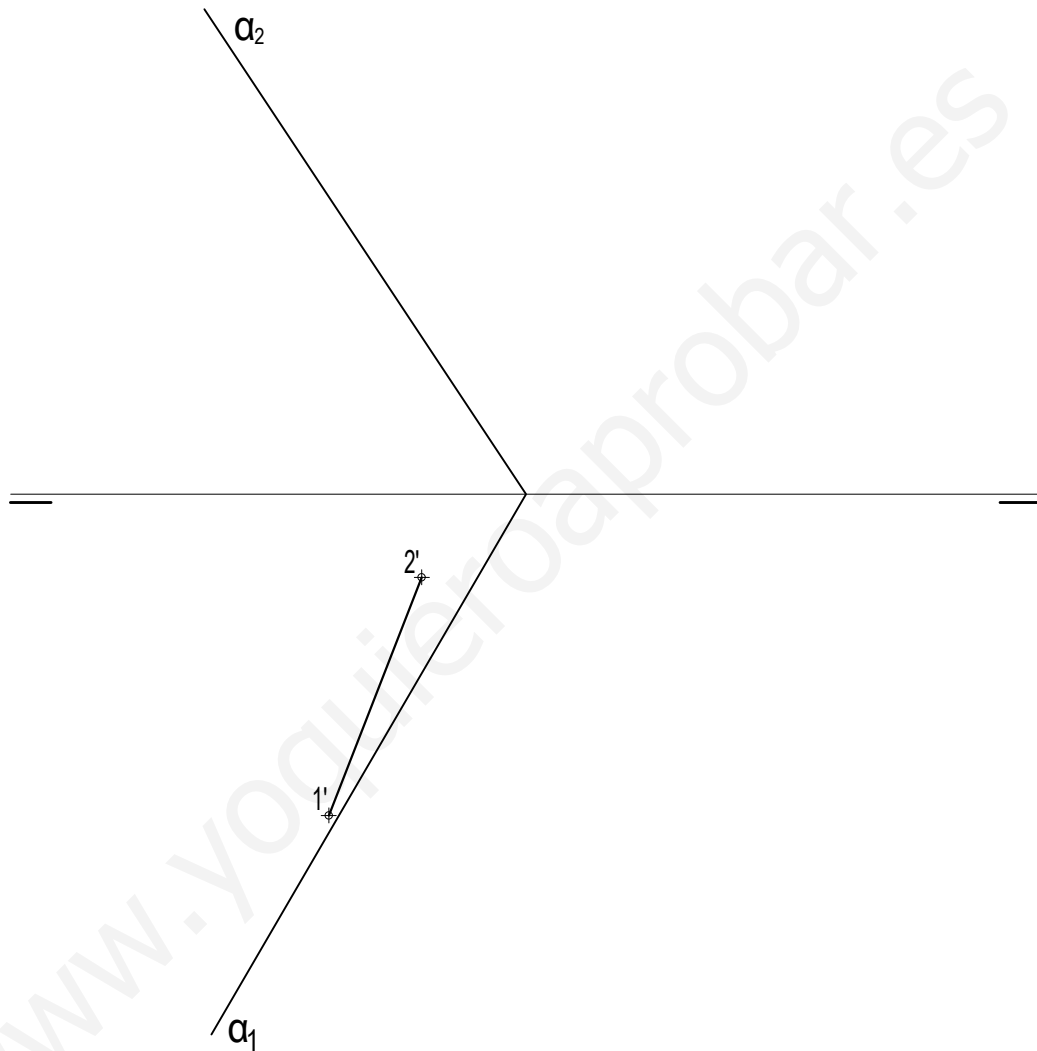
BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

En el plano α ($\alpha_2 - \alpha_1$) se encuentra situado el cuadrado de vértices 1-2-3-4.

Conocemos las proyecciones horizontales de dos vértices ($1'-2'$).

Determinar la proyecciones horizontal y vertical del cuadrado, sabiendo que está situado en el primer diedro.



Pregunta B2 (Solución)

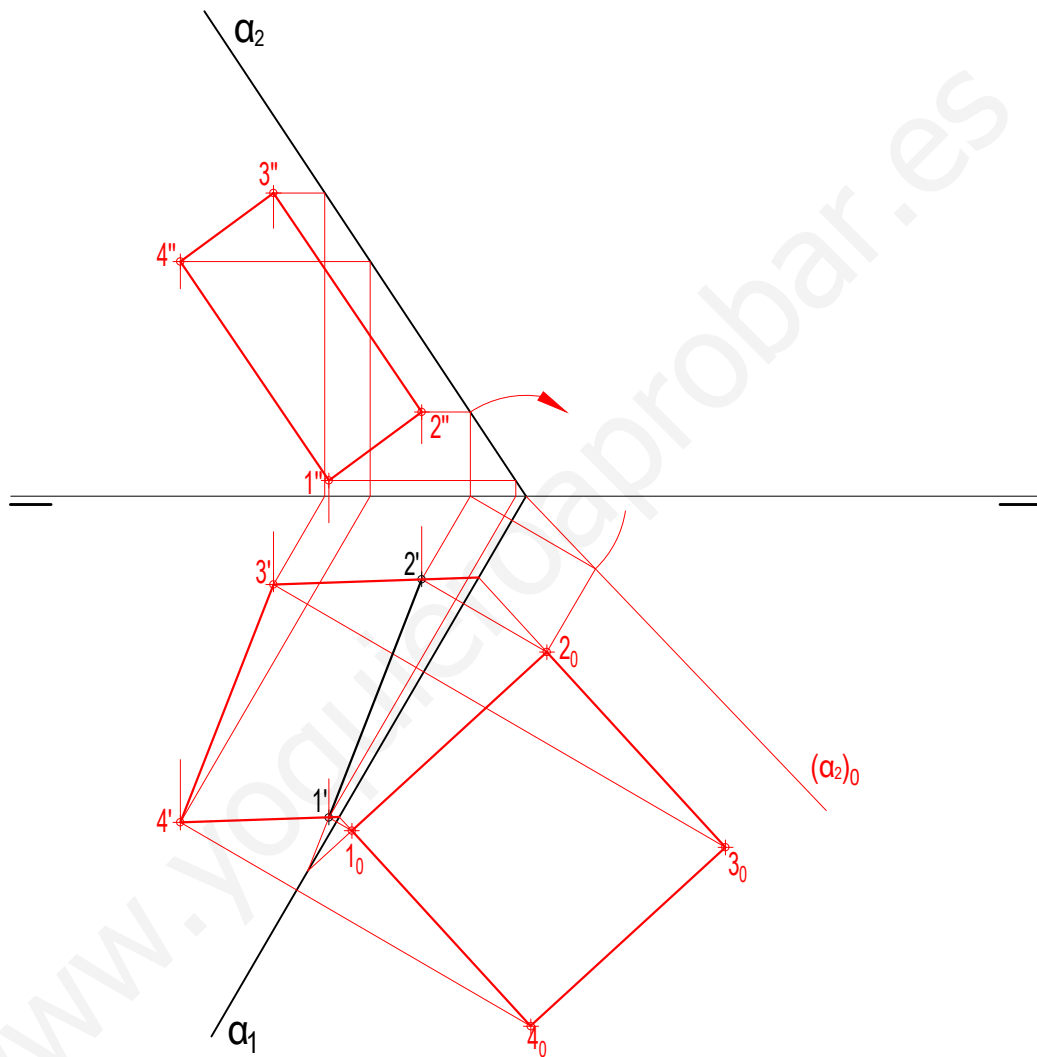
BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

En el plano α ($\alpha_2 - \alpha_1$) se encuentra situado el cuadrado de vértices 1-2-3-4.

Conocemos las proyecciones horizontales de dos vértices ($1'-2'$).

Determinar la proyecciones horizontal y vertical del cuadrado, sabiendo que está situado en el primer diedro.

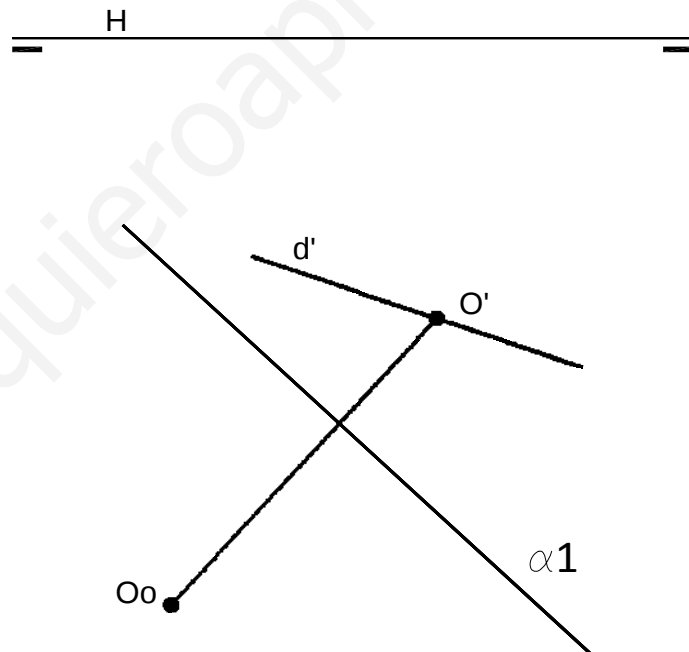


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar la proyección vertical y horizontal del cuadrado **ABCD** de **40 mm** de lado. Se conoce la proyección horizontal del centro geométrico del cuadrado **O'** y su posición abatida sobre el **PH**, **Oo**. La recta **$\alpha 1$** es la traza horizontal del plano en el que está contenido el cuadrado. Se sabe también que una de sus diagonales está sobre la recta **d**, de la que se conoce **d'**.

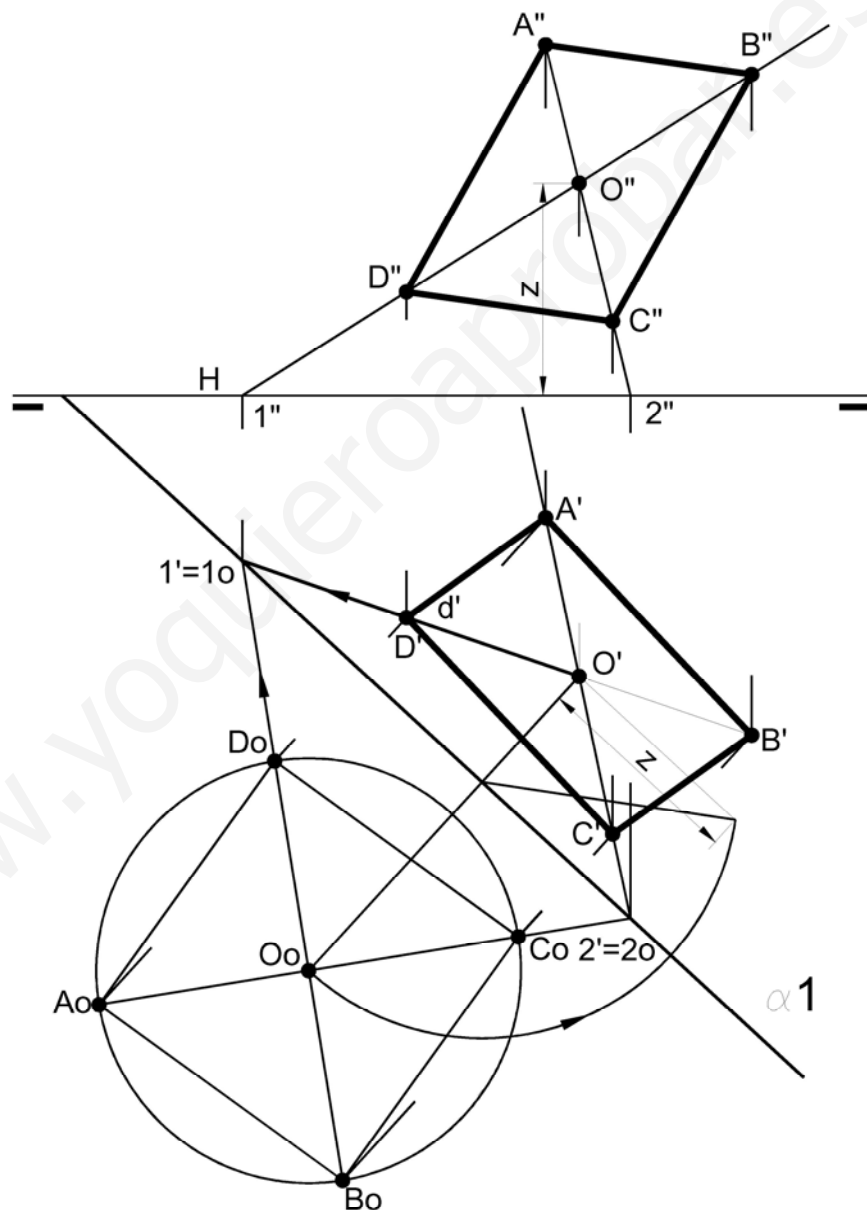


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar la proyección vertical y horizontal del cuadrado **ABCD** de **40 mm** de lado. Se conoce la proyección horizontal del centro geométrico del cuadrado **O'** y su posición abatida sobre el **PH**, **O_o**. La recta **$\alpha 1$** es la traza horizontal del plano en el que está contenido el cuadrado. Se sabe también que una de sus diagonales está sobre la recta **d**, de la que se conoce **d'**.

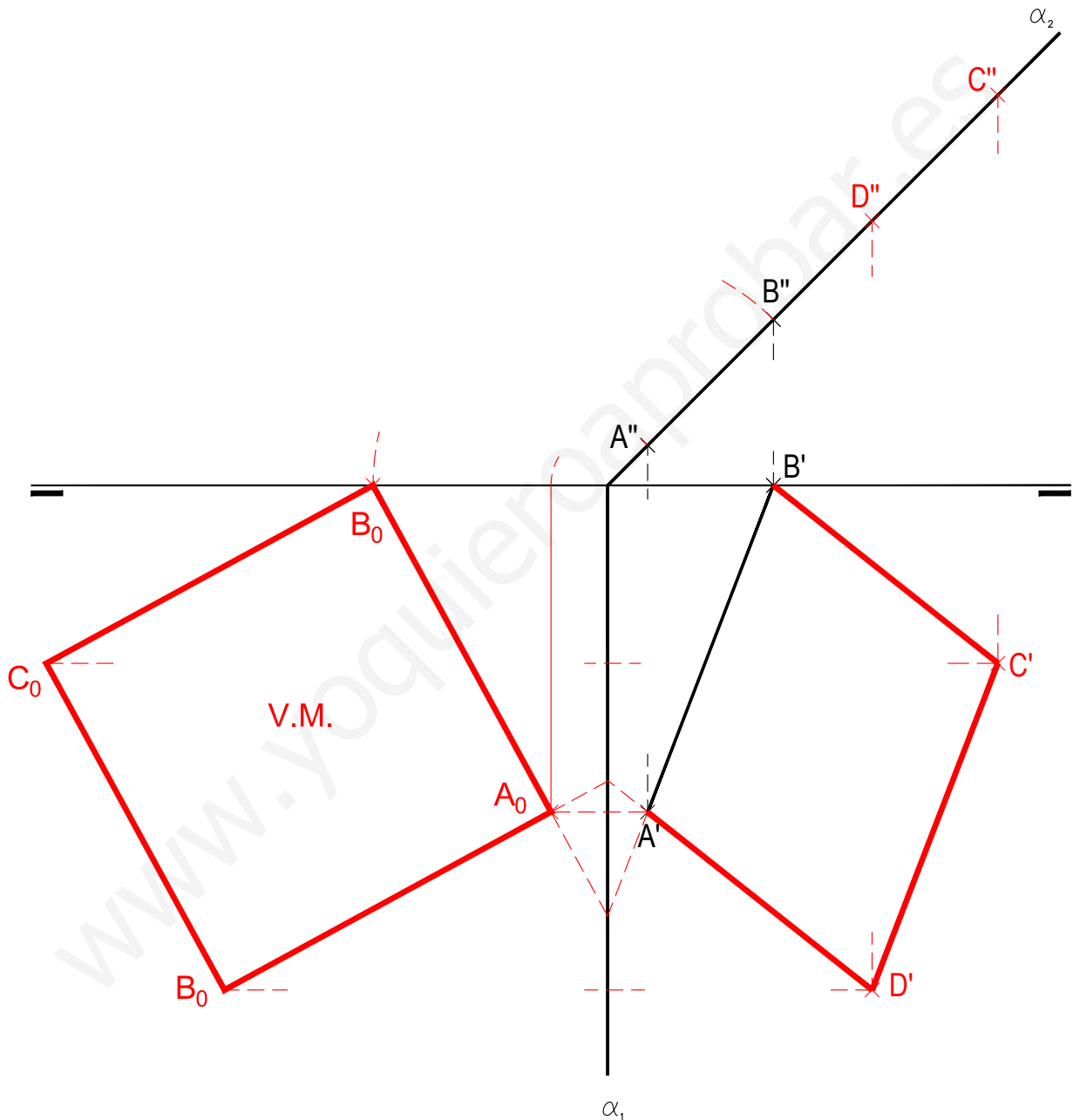


OPCIÓN B (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representa las proyecciones (1,25 puntos) y la verdadera magnitud (1,25 puntos) del cuadrado **ABCD** contenido en el plano α , proyectante vertical. El cuadrado, del que conocemos el lado **AB**, está contenido en el primer diedro.

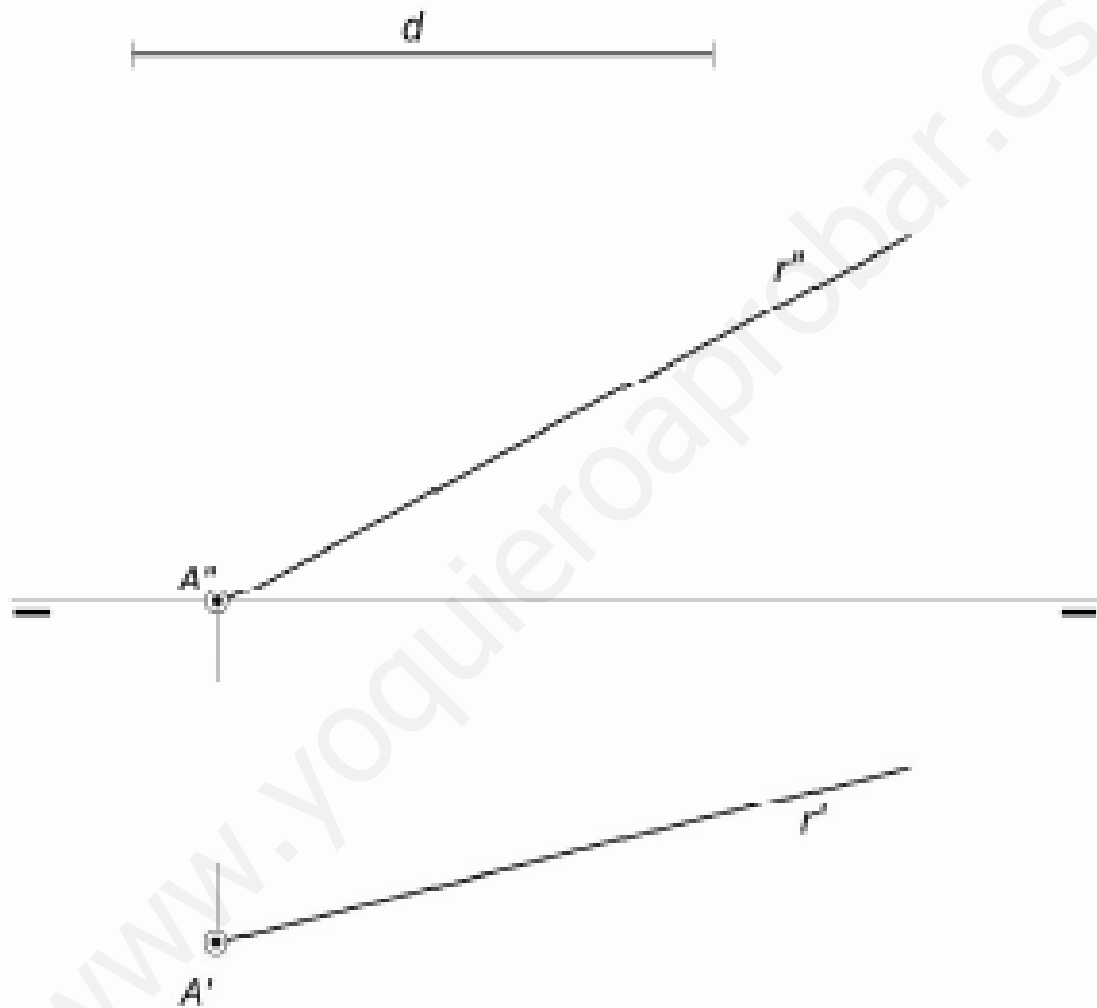


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Sitúese en proyecciones el segmento de longitud d , con origen en A , sobre la recta oblicua r .

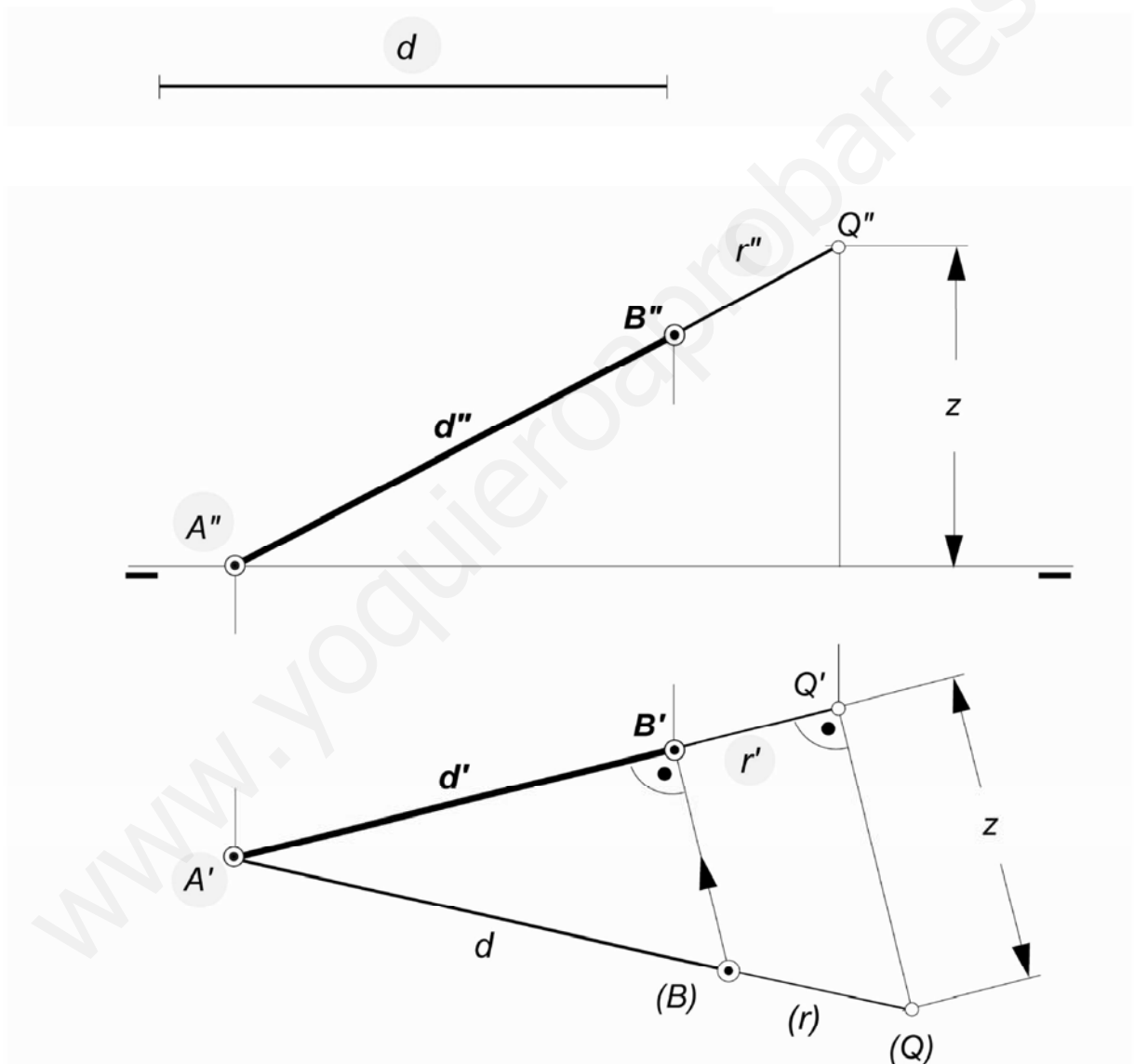


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Sitúese en proyecciones el segmento de longitud d , con origen en A , sobre la recta oblicua r .

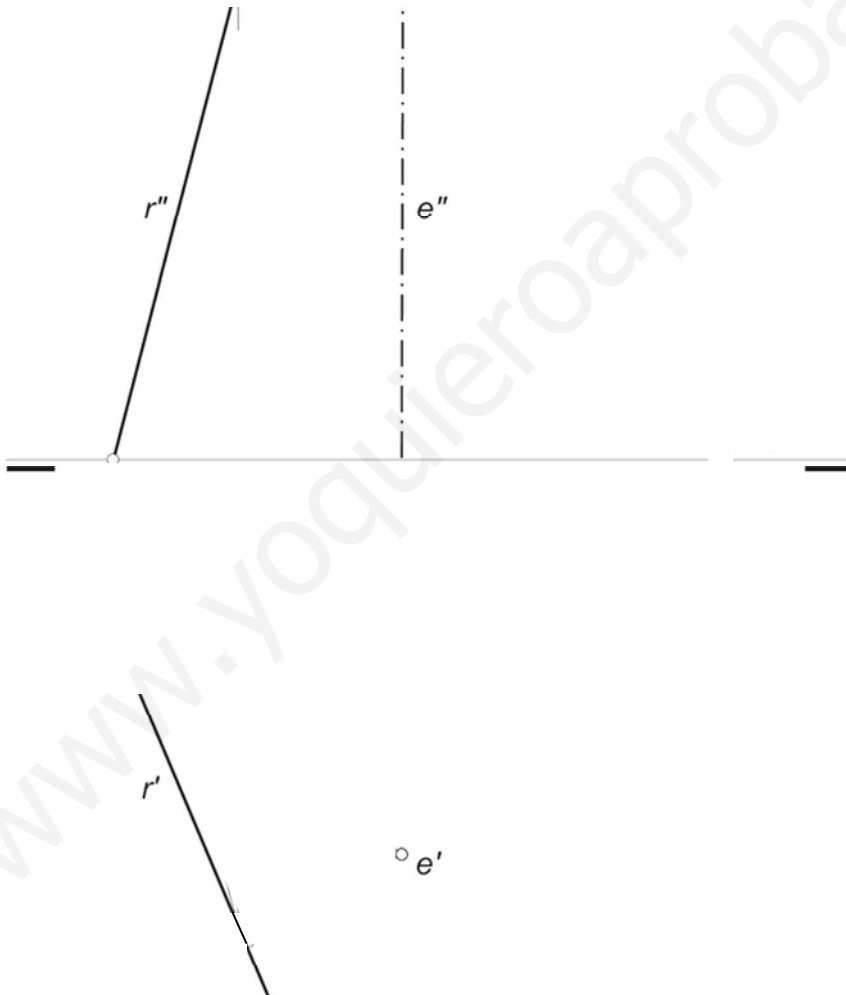


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Girar la recta oblicua $r(r'-r'')$, que se cruza con el eje $e(e'-e'')$, hasta situarla en posición frontal.

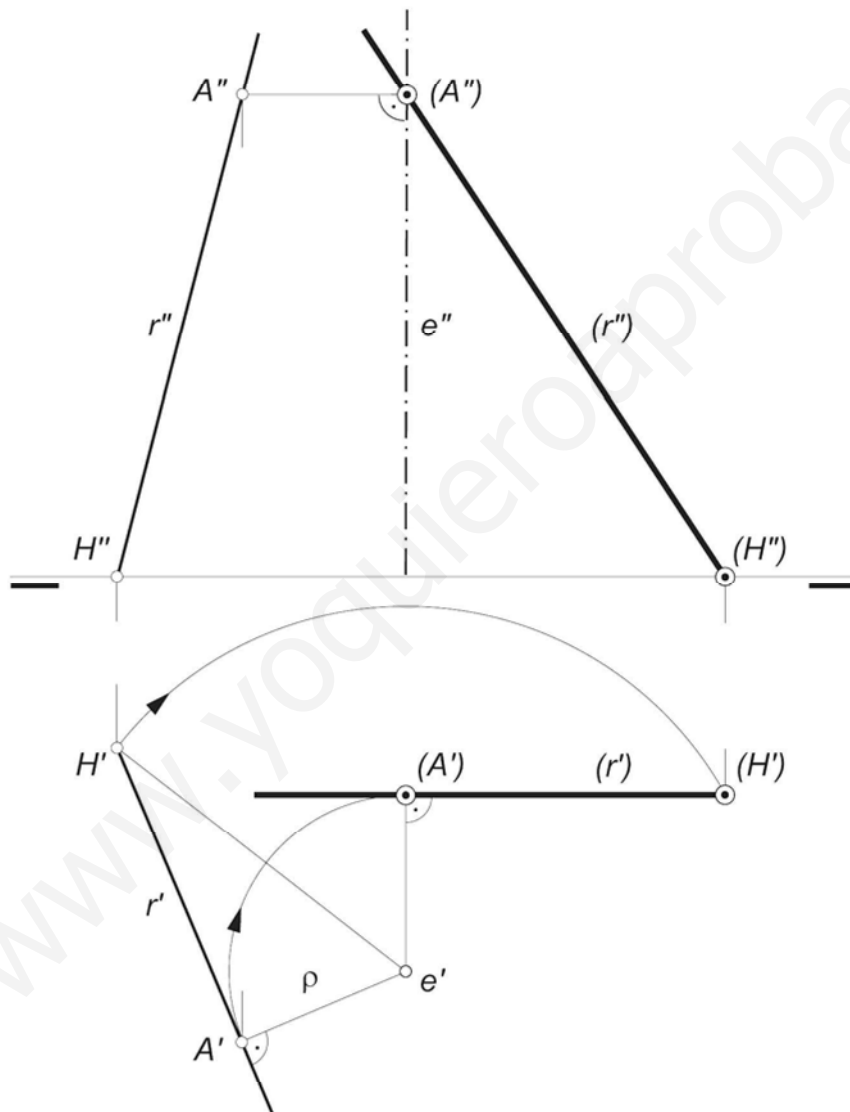


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Girar la recta oblicua $r(r'-r'')$, que se cruza con el eje $e(e'-e'')$, hasta situarla en posición frontal.

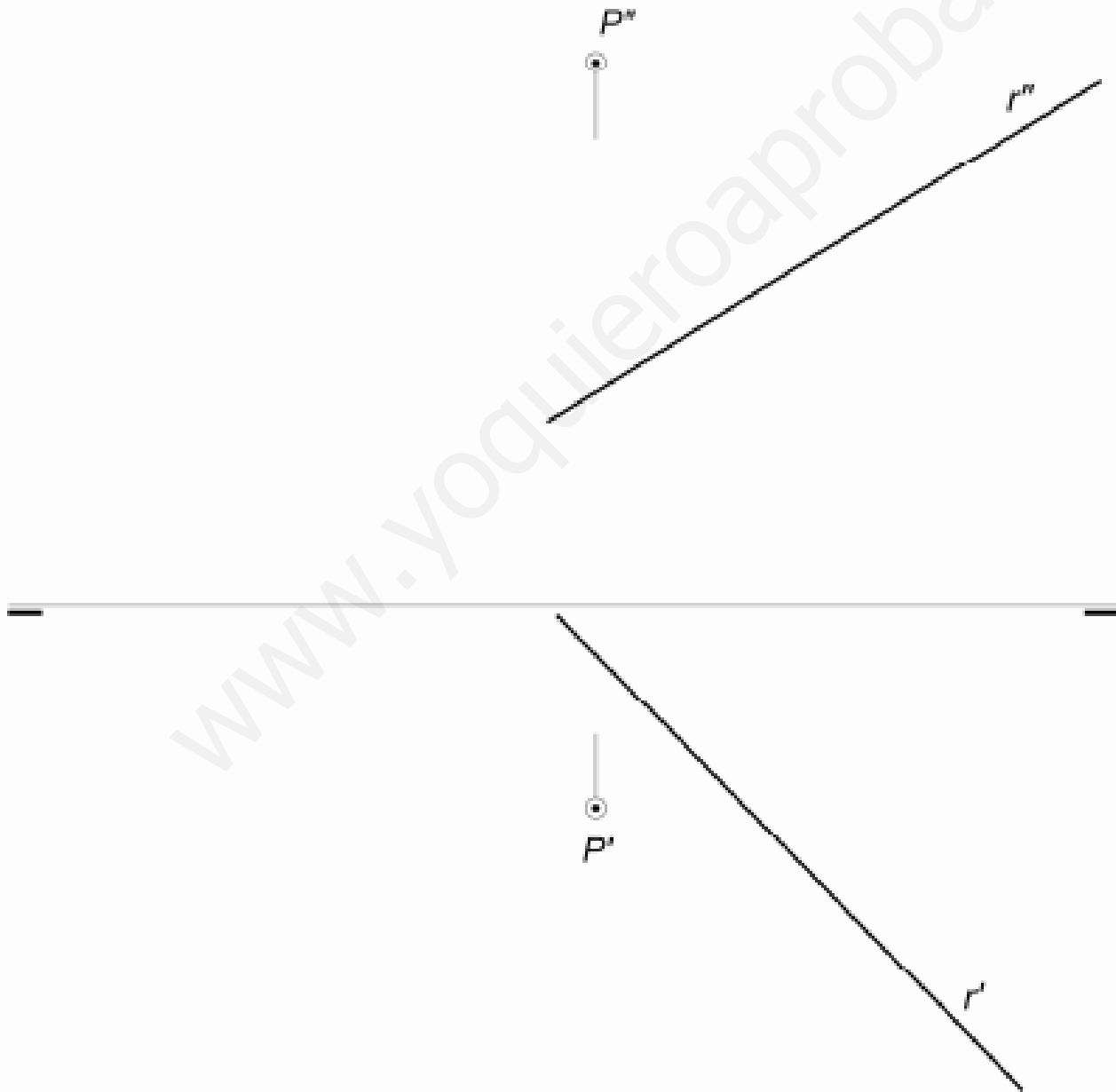


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Obténganse las trazas del plano α determinado por la recta r y el punto exterior P .

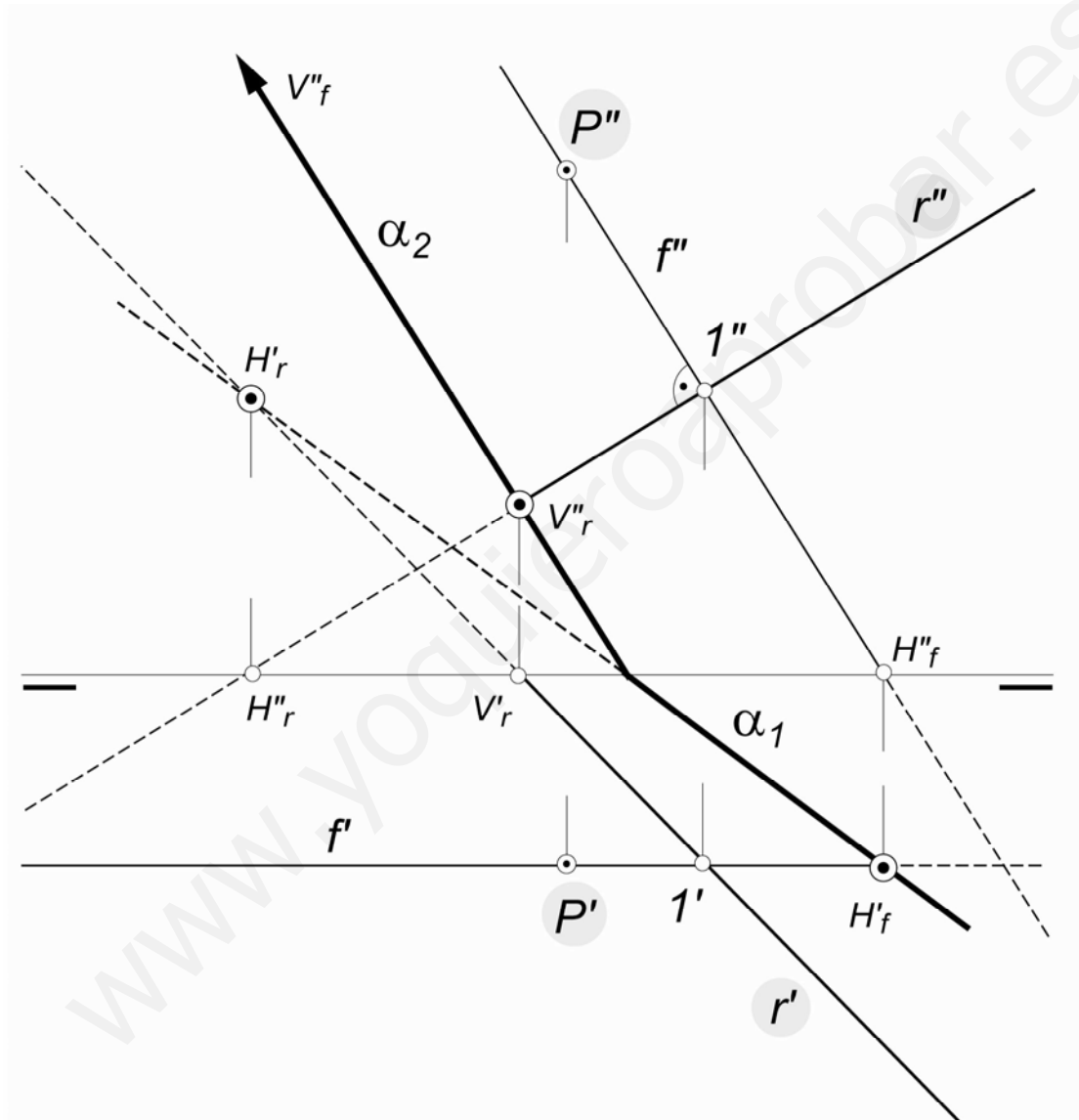


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Obtención de las trazas del plano α determinado por la recta r y el punto exterior P .



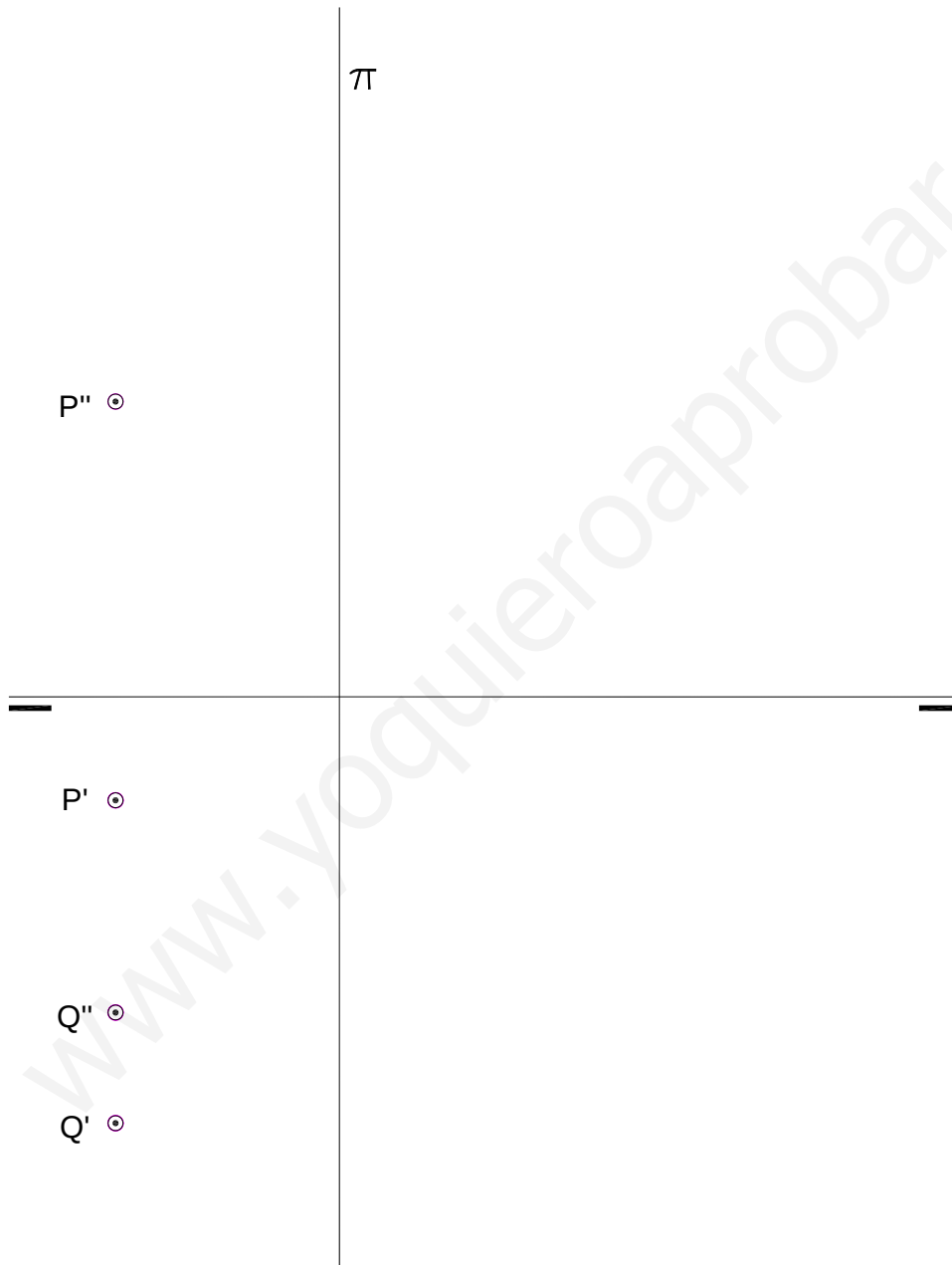
OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Los puntos P y Q determinan una recta de perfil r. Hállense de esta los siguientes apartados:

- Sus proyecciones principales con sus partes vistas y ocultas
- La distancia de la recta a la línea de tierra



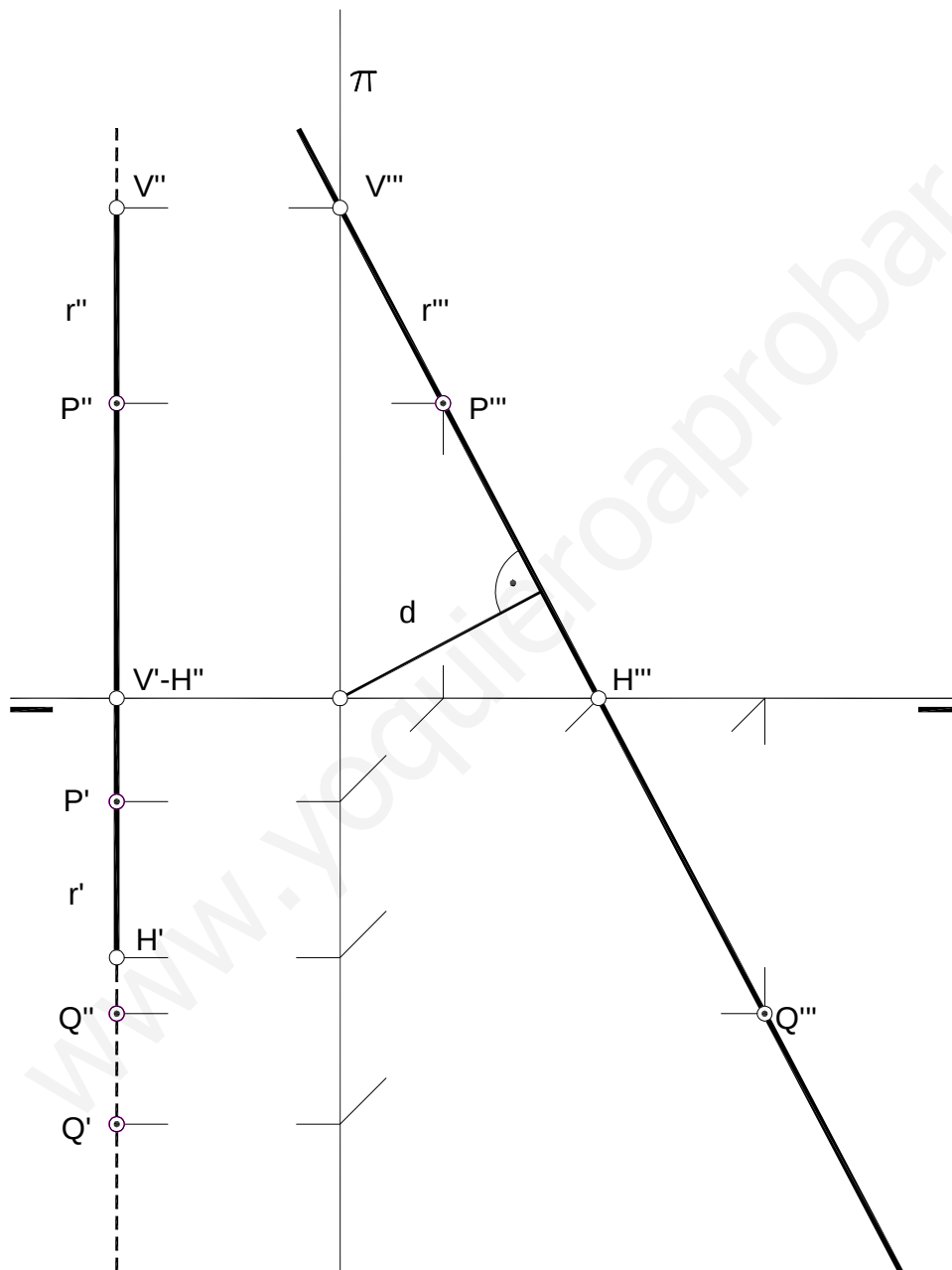
OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Los puntos P y Q determinan una recta de perfil r. Hállense de esta los siguientes apartados:

- Sus proyecciones principales con sus partes vistas y ocultas
- La distancia de la recta a la línea de tierra

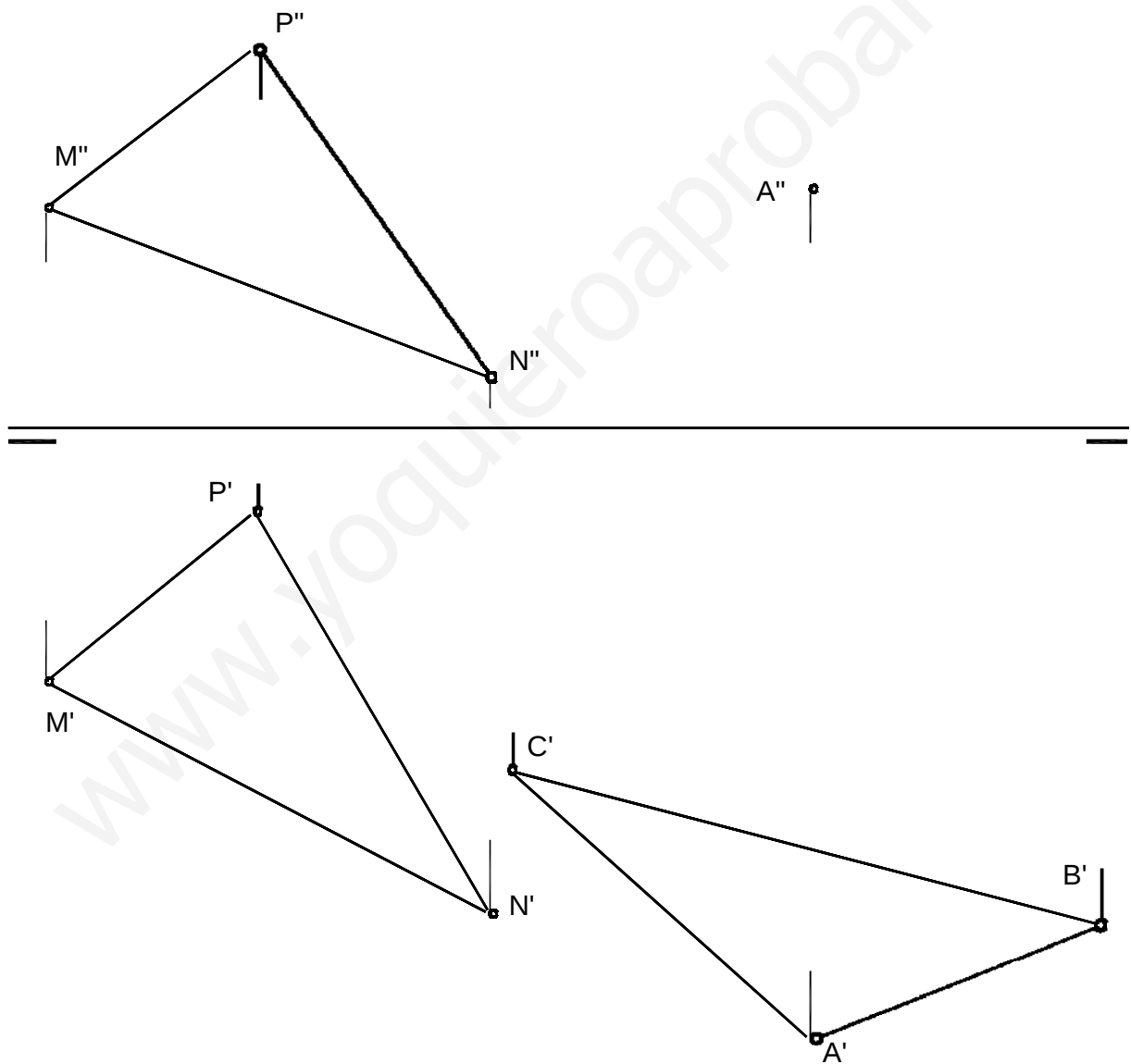


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar la proyección vertical del triángulo **ABC**, sabiendo que está situado en un plano paralelo al determinado por el triángulo **MNP**.

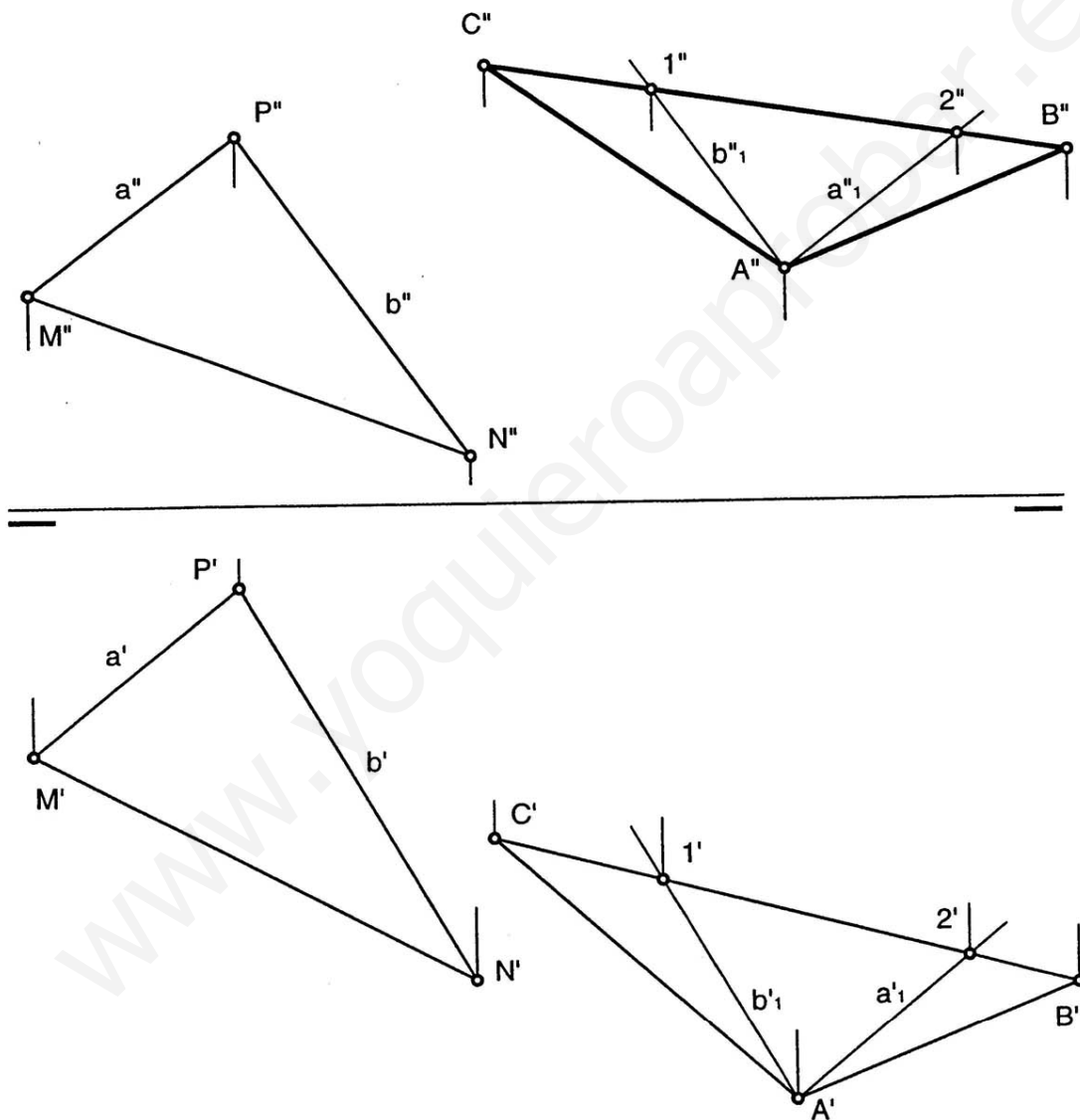


OPCIÓN B

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar la proyección vertical del triángulo **ABC**, sabiendo que está situado en un plano paralelo al determinado por el triángulo **MNP**.

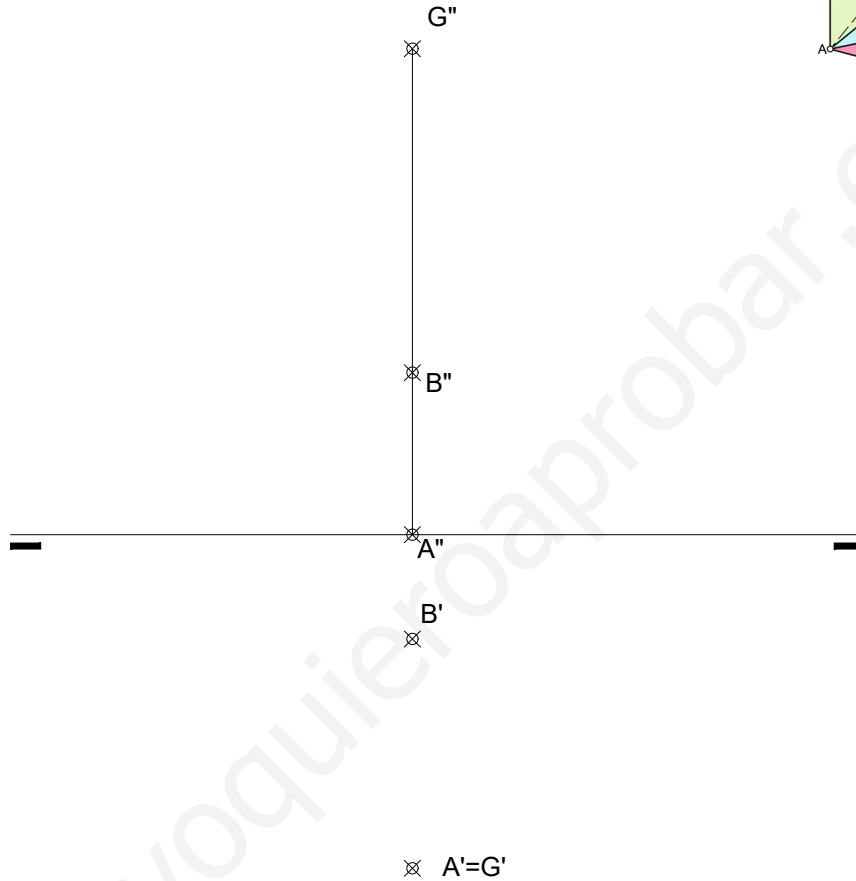
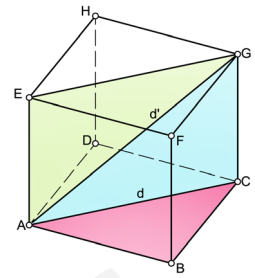


Pregunta B1

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2,5 puntos

Determinar las proyecciones de un hexaedro o cubo con la diagonal **AG** vertical del que se conoce también la arista **AB**. Indicar la visibilidad de todas las aristas.

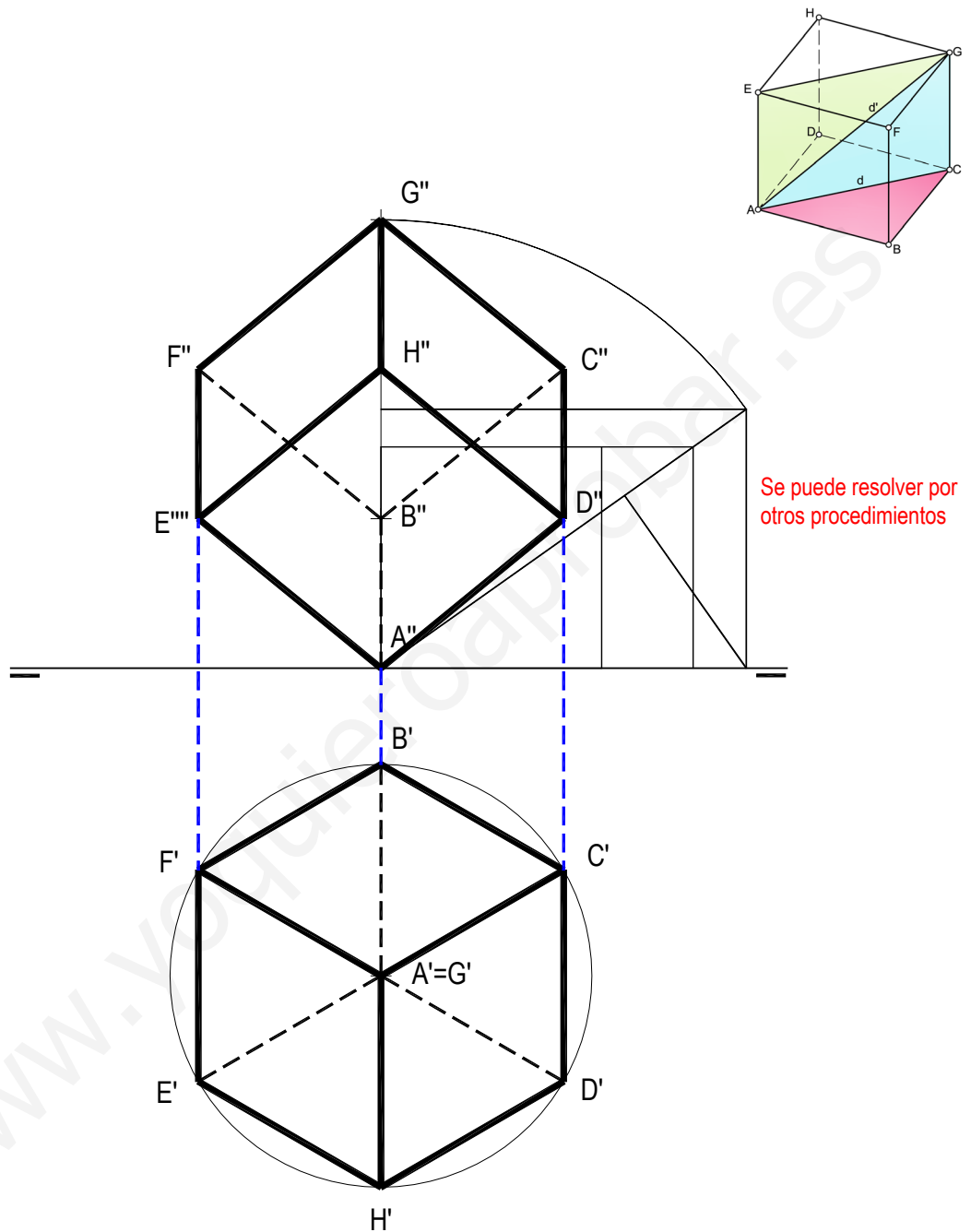


Pregunta B1 (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2,5 puntos

Determinar las proyecciones de un hexaedro o cubo con la diagonal **AG** vertical del que se conoce también la arista **AB**. Indicar la visibilidad de todas las aristas.



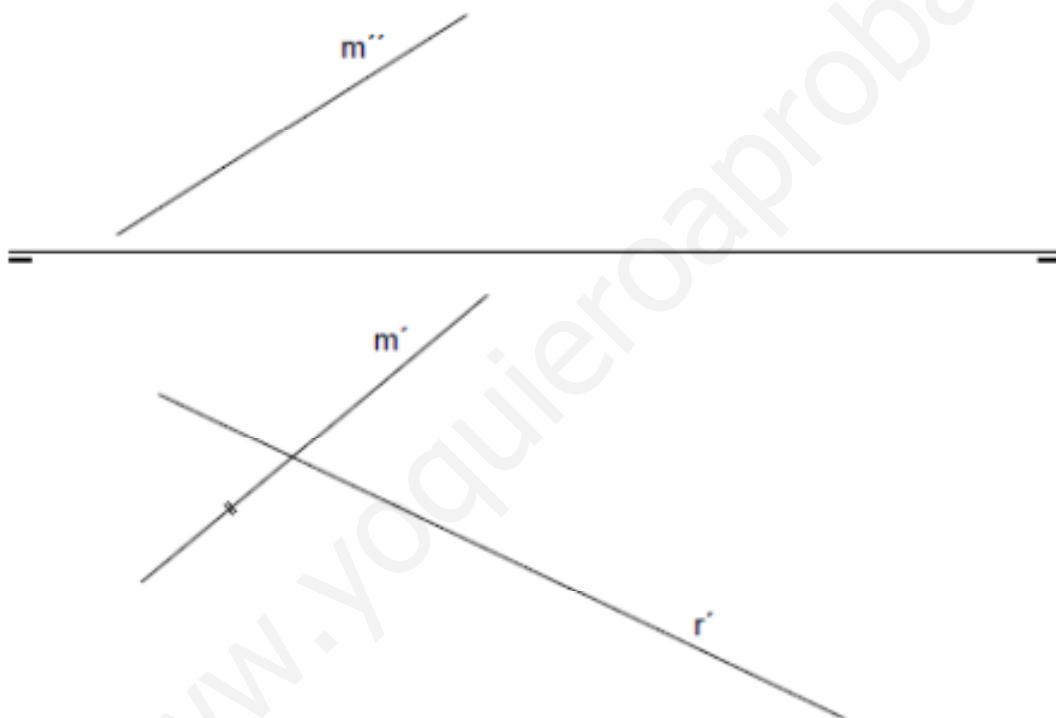
OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Dado el plano α por su recta de máxima pendiente " m ".

- Determinar un punto Q del plano de 36 mm de cota y 40 mm de alejamiento.
- Hallar la proyección vertical de la recta " r " que pertenece al plano.



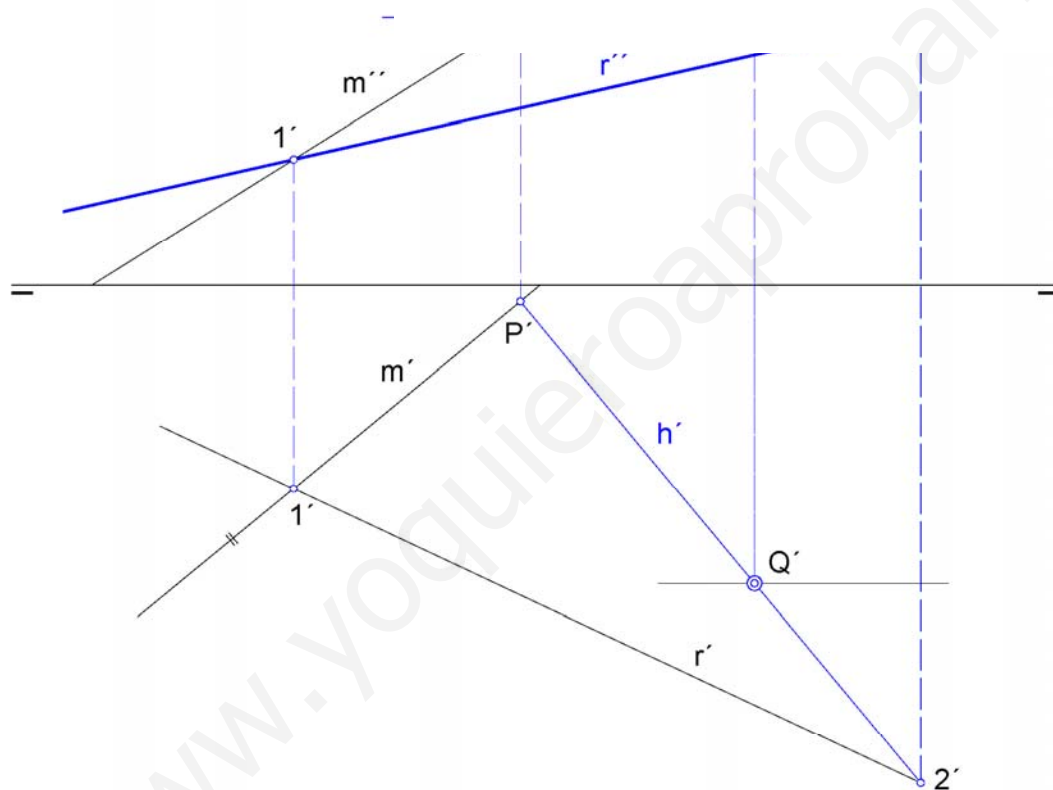
OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Dado el plano α por su recta de máxima pendiente " m ".

- Determinar un punto Q del plano de 36 mm de cota y 40 mm de alejamiento.
- Hallar la proyección vertical de la recta " r " que pertenece al plano.

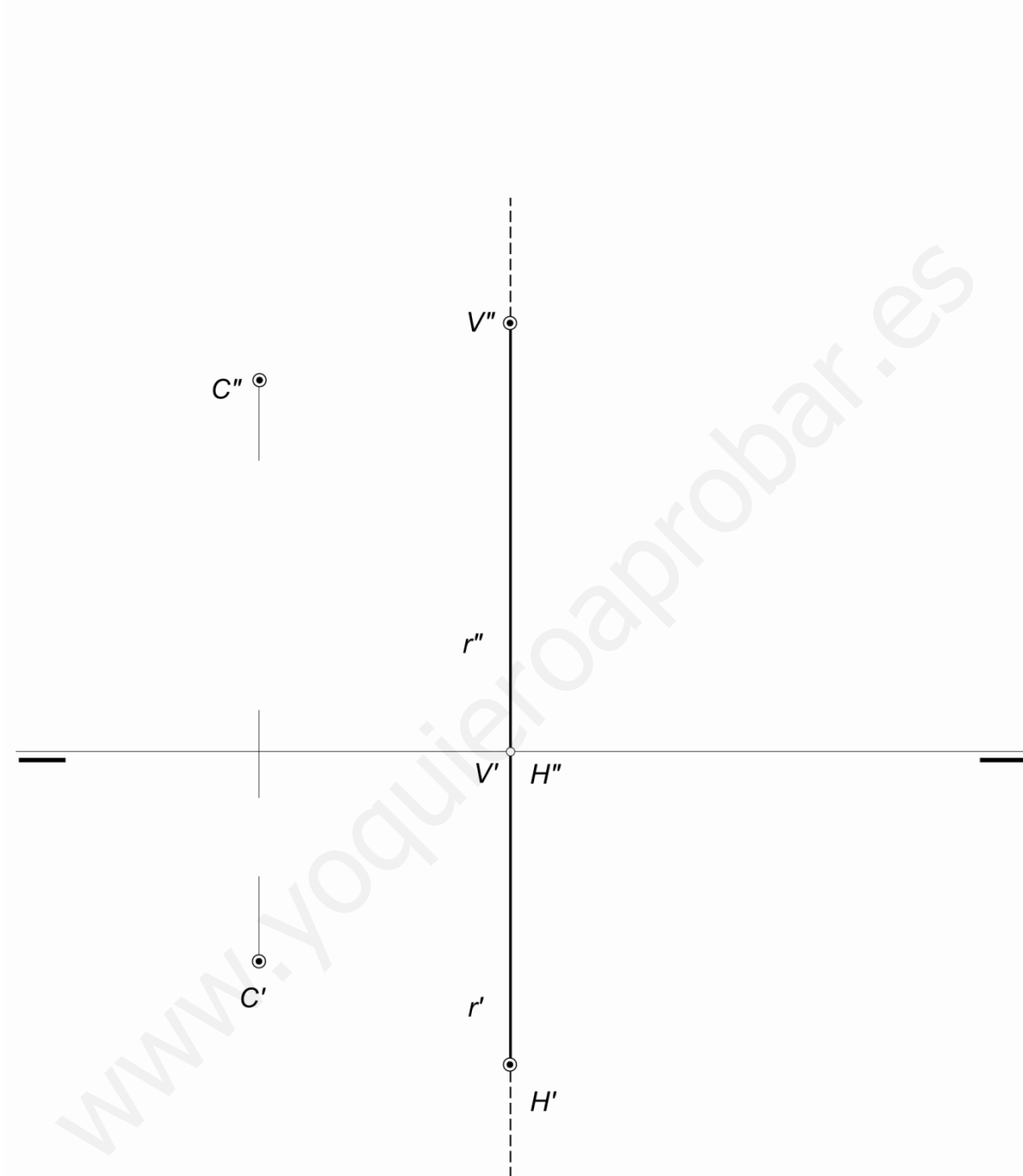


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinése en proyecciones y verdadera magnitud, la distancia del punto $C(C'-C'')$ a la recta de perfil $r(r'-r'')$.

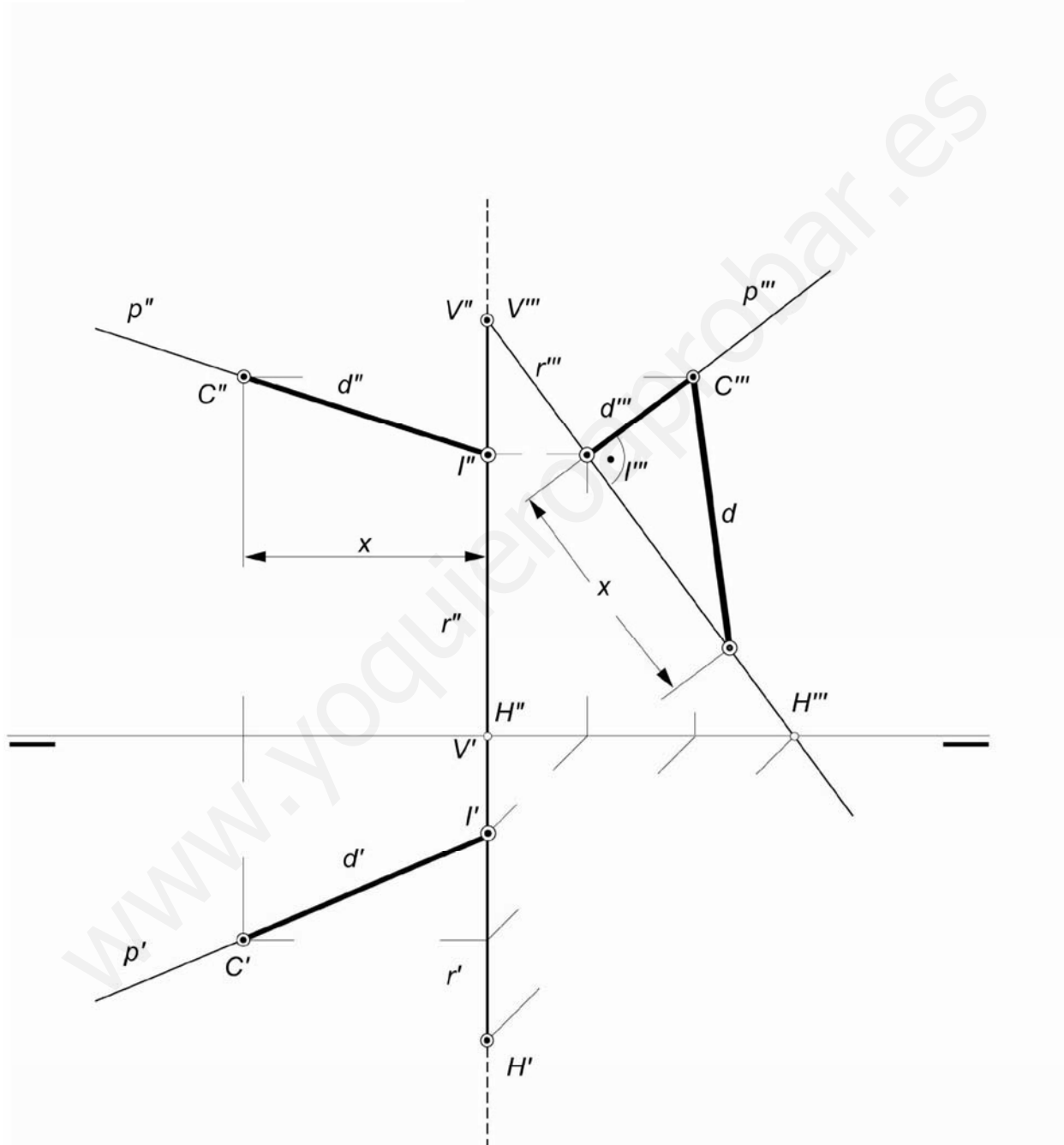


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar en proyecciones y verdadera magnitud, la distancia del punto $C(C'-C'')$ a la recta de perfil $r(r'-r'')$.

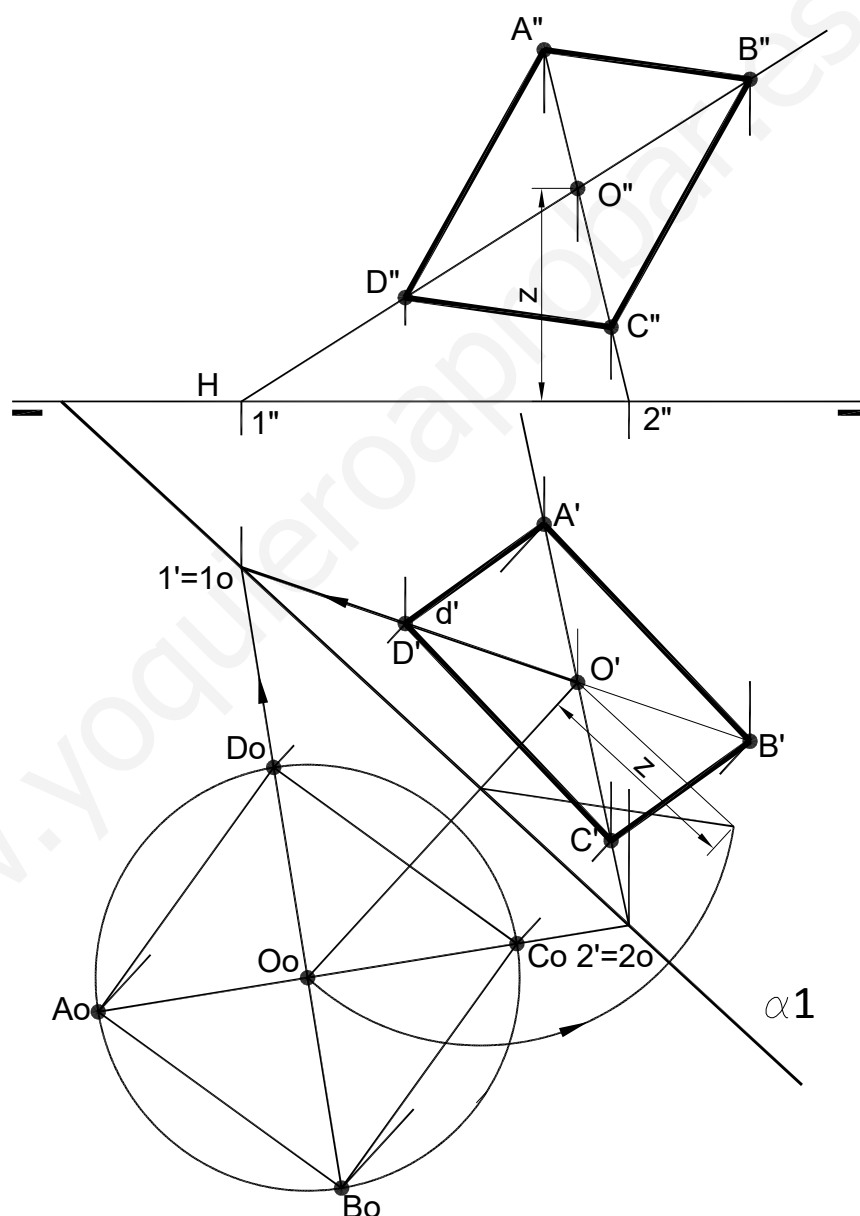


OPCIÓN A (Solución)

Calificación máxima: 2.5 puntos

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Determinar la proyección vertical y horizontal del cuadrado **ABCD** de **40mm** de lado. Se dan las proyecciones del centro geométrico del cuadrado **O** y posición abatida sobre el **PH**, **O₀**. La recta α_1 es la traza horizontal del plano en el que está contenido el cuadrado. Se sabe también que una de sus diagonales está sobre la recta **d**, de la que se conoce **d'**.

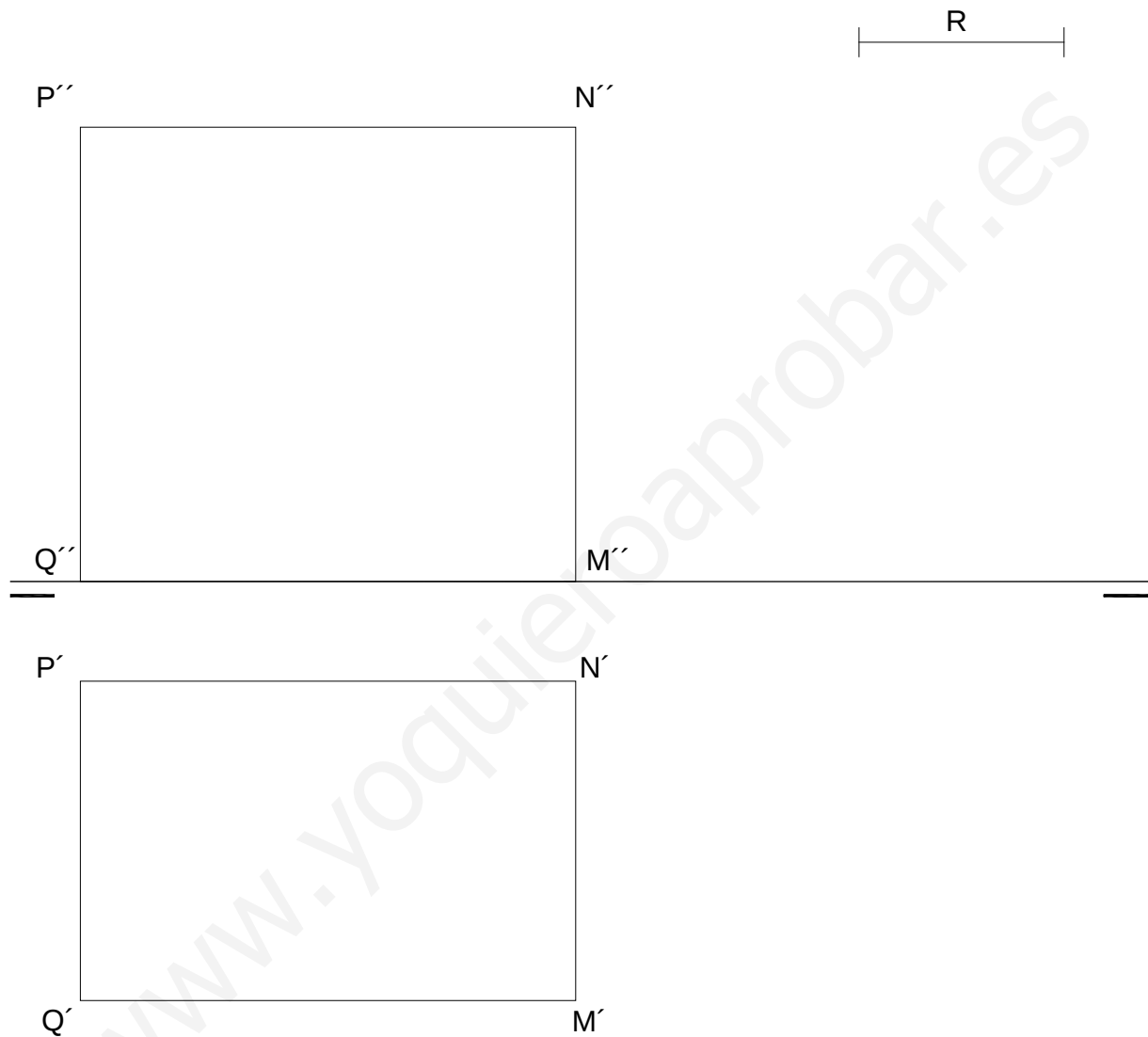


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Representar las proyecciones de la circunferencia de radio **R**, situada en el plano definido por el rectángulo **MNPQ**, determinar además los ejes de las elipses. Los centros del rectángulo y de la circunferencia son coincidentes.

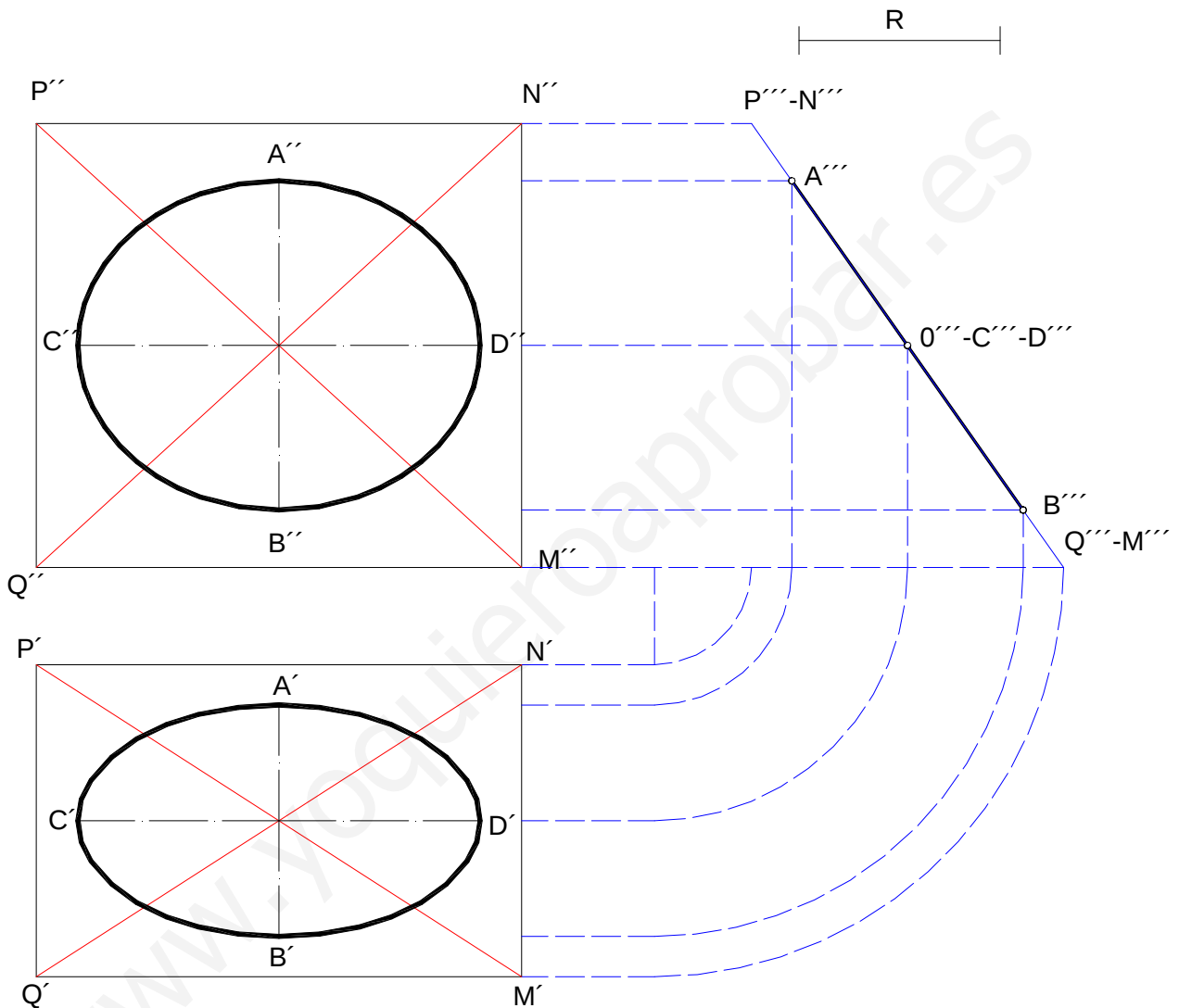


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Representar las proyecciones de la circunferencia de radio **R**, situada en el plano definido por el rectángulo **MNPQ**, determinar además los ejes de las elipses. Los centros de ambas formas son coincidentes.

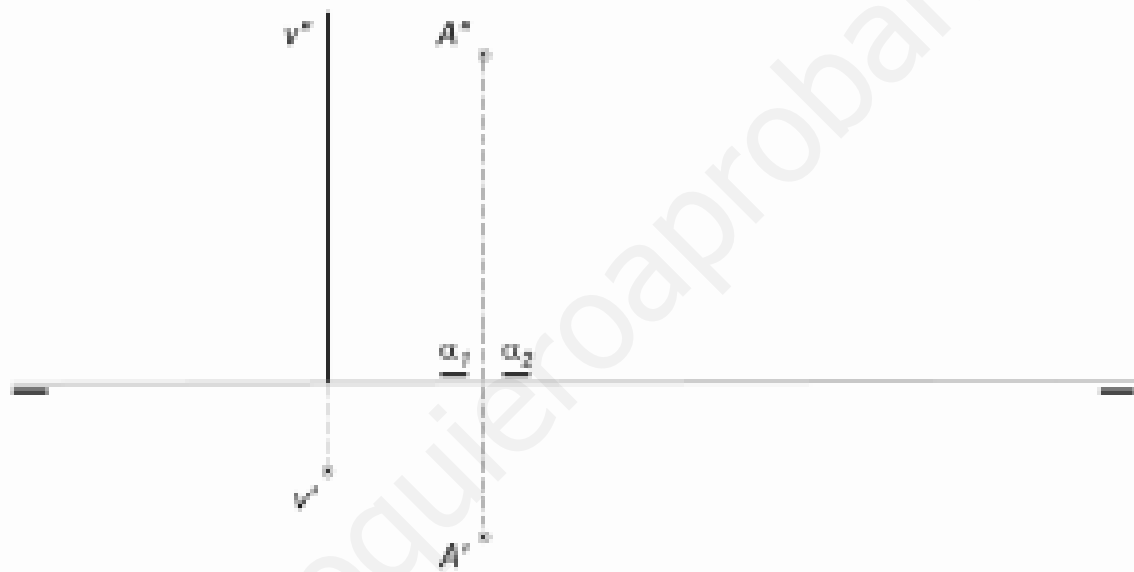


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Hállese el punto de intersección de la recta vertical $v(v'-v'')$, con el plano α que contiene a la línea de tierra y pasa por el punto A .

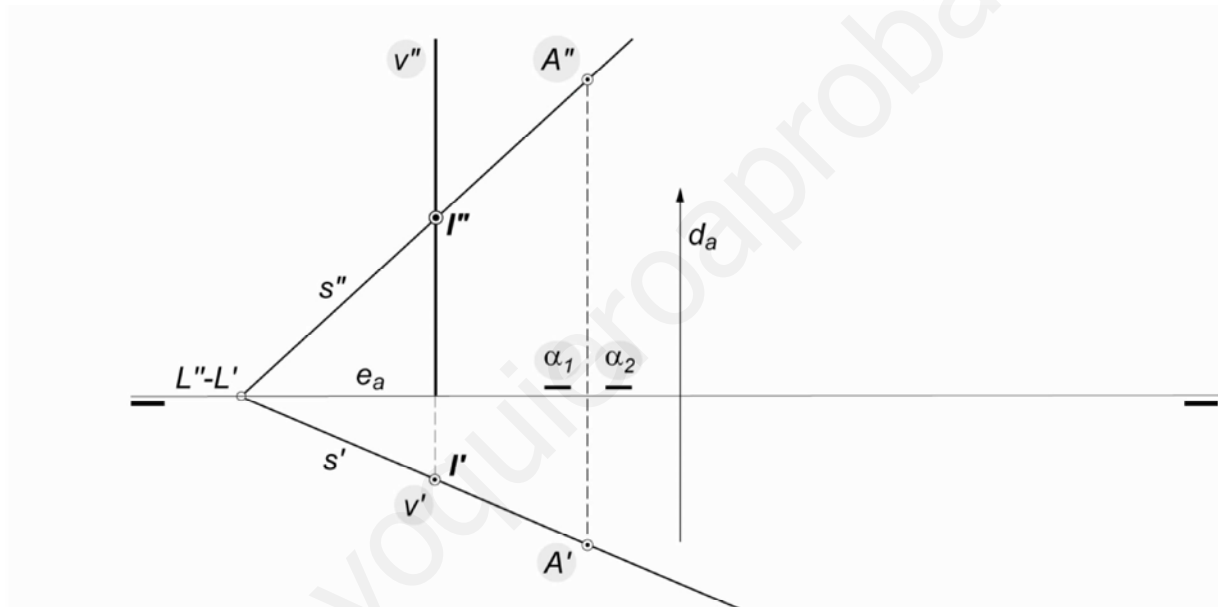


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Hállese el punto de intersección de la recta vertical $v(v'-v'')$, con el plano α que contiene a la línea de tierra y pasa por el punto A.

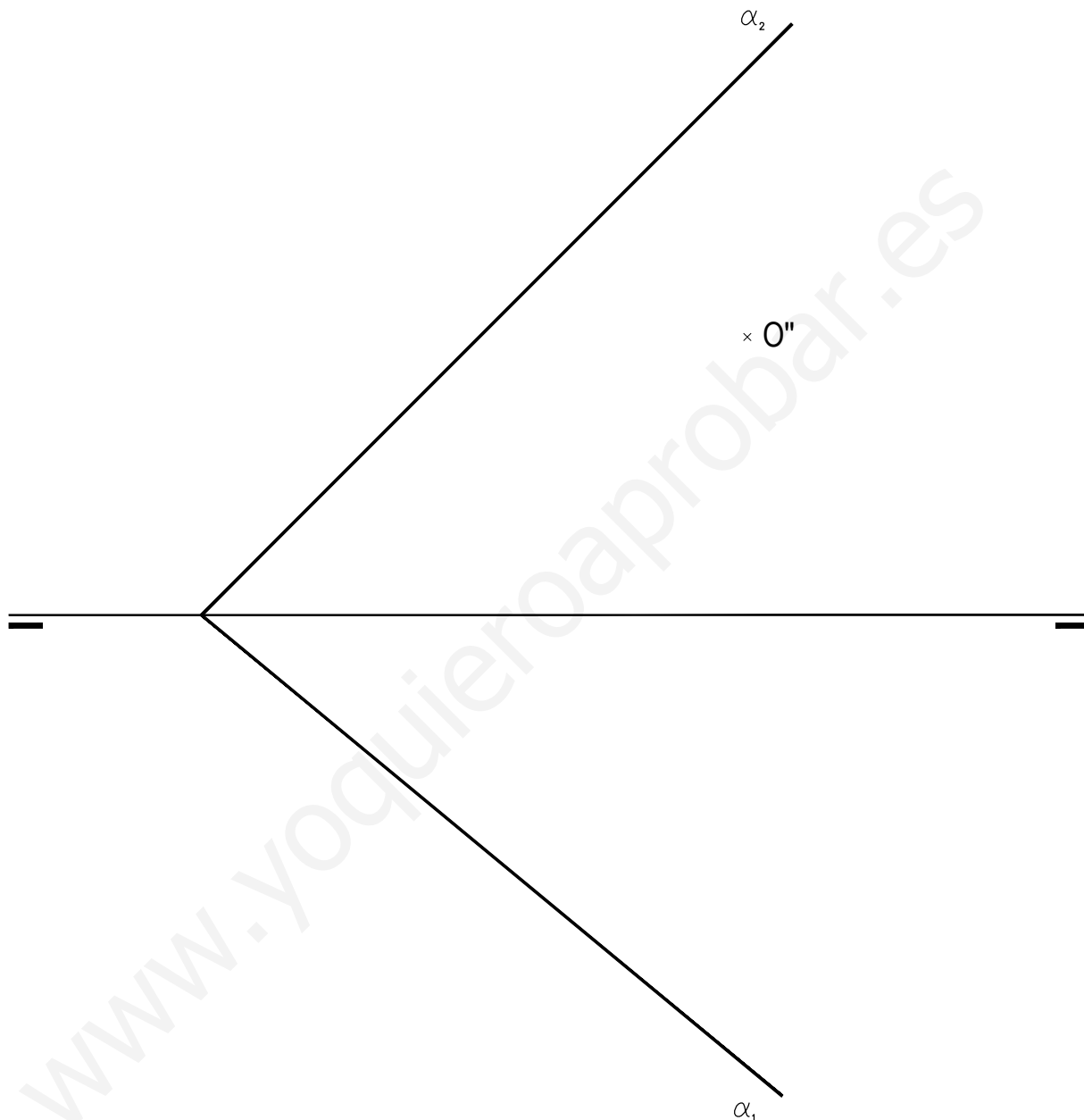


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar por sus ejes, las proyecciones diédricas del círculo de 30 mm de radio, de cuyo centro **O** conocemos su proyección vertical, sabiendo que está contenido en el plano α

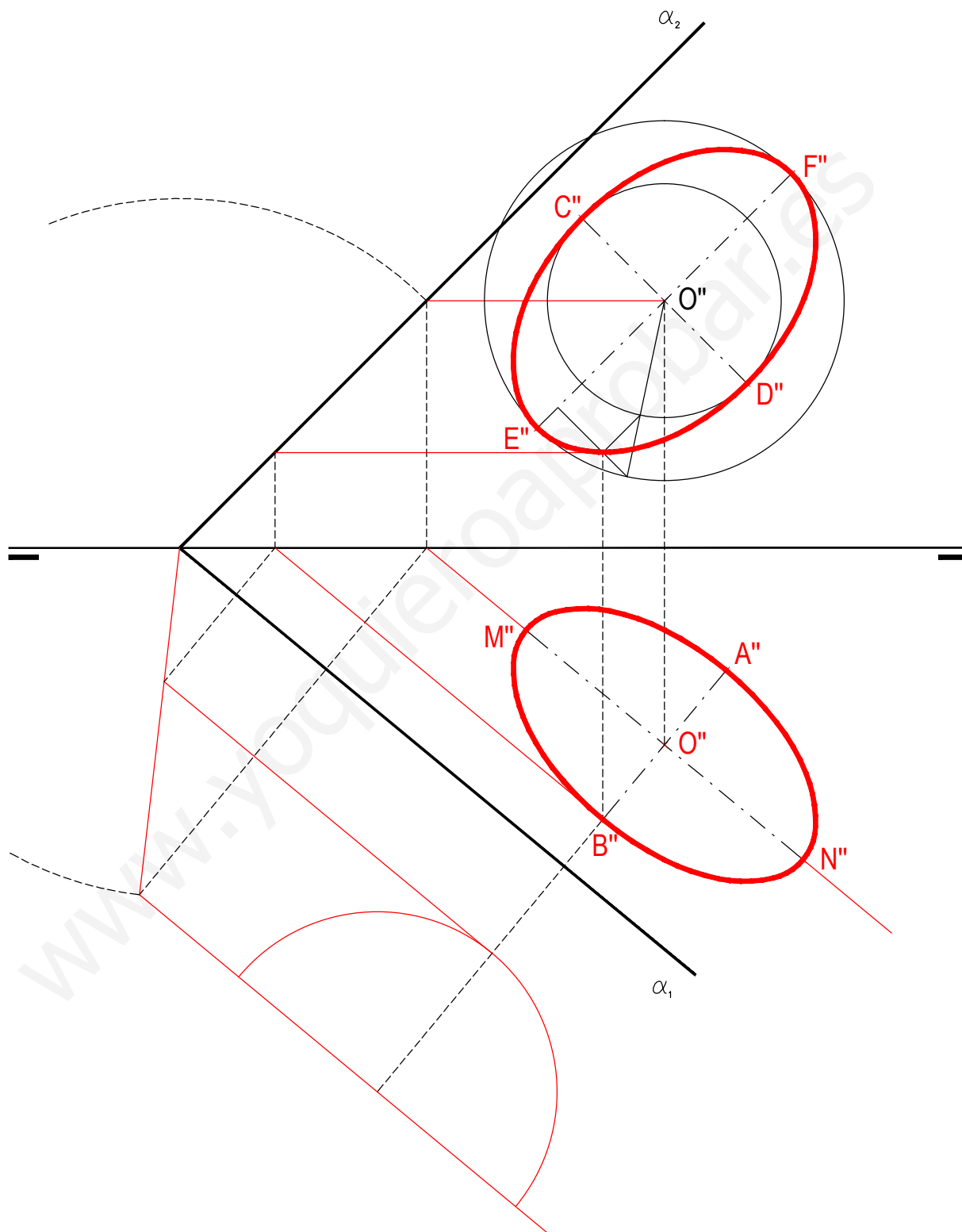


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar por sus ejes, las proyecciones diédricas del círculo de 30 mm de radio, de cuyo centro **O** conocemos su proyección vertical, sabiendo que está contenido en el plano α

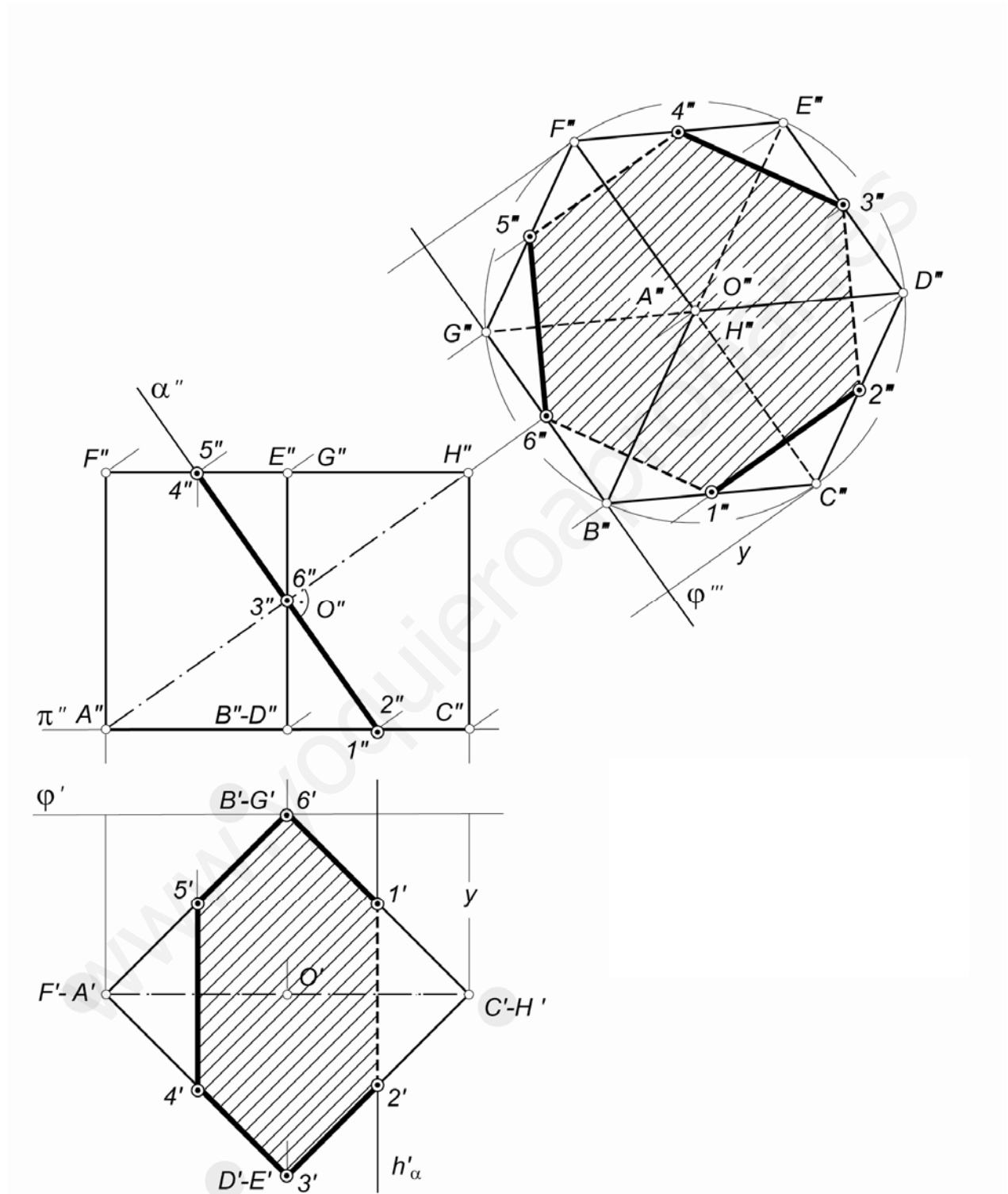


OPCIÓN B (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima: 2.5 puntos

Dado el hexaedro o cubo seccionado por el plano α (perpendicular a la diagonal AH), se pide hallar la verdadera magnitud de dicha sección plana.

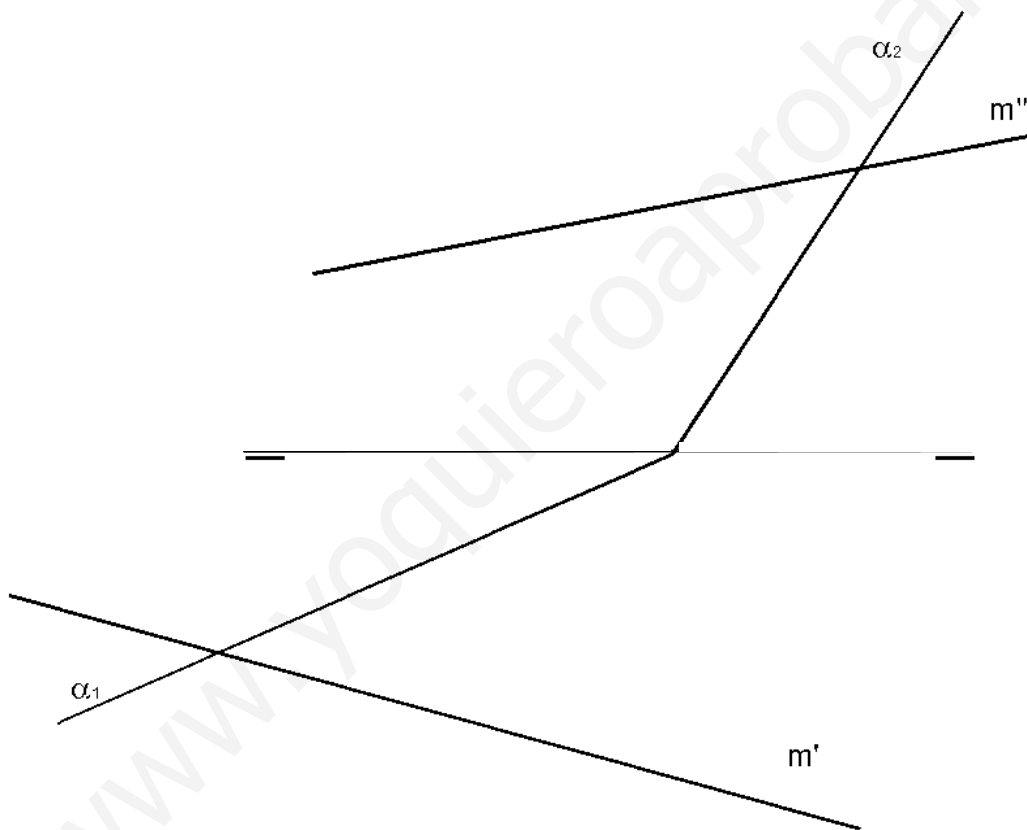


OPCIÓN A

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Hallar el punto de intersección de la recta dada $\underline{m}$ con el plano $\underline{\alpha}$ dado.

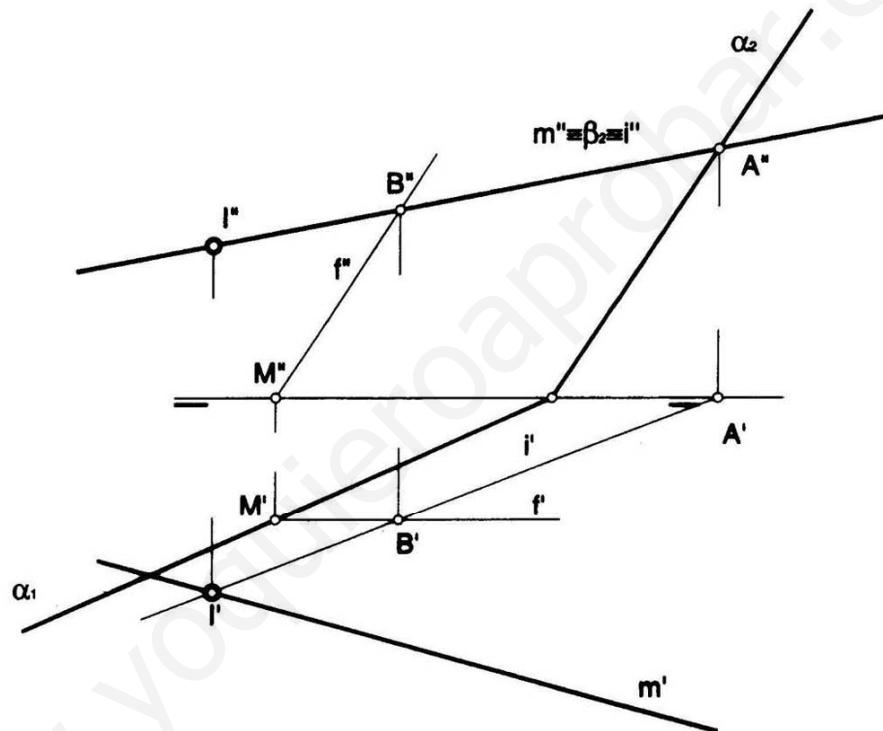


OPCIÓN A

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Hallar el punto de intersección de la recta dada m con el plano α dado.

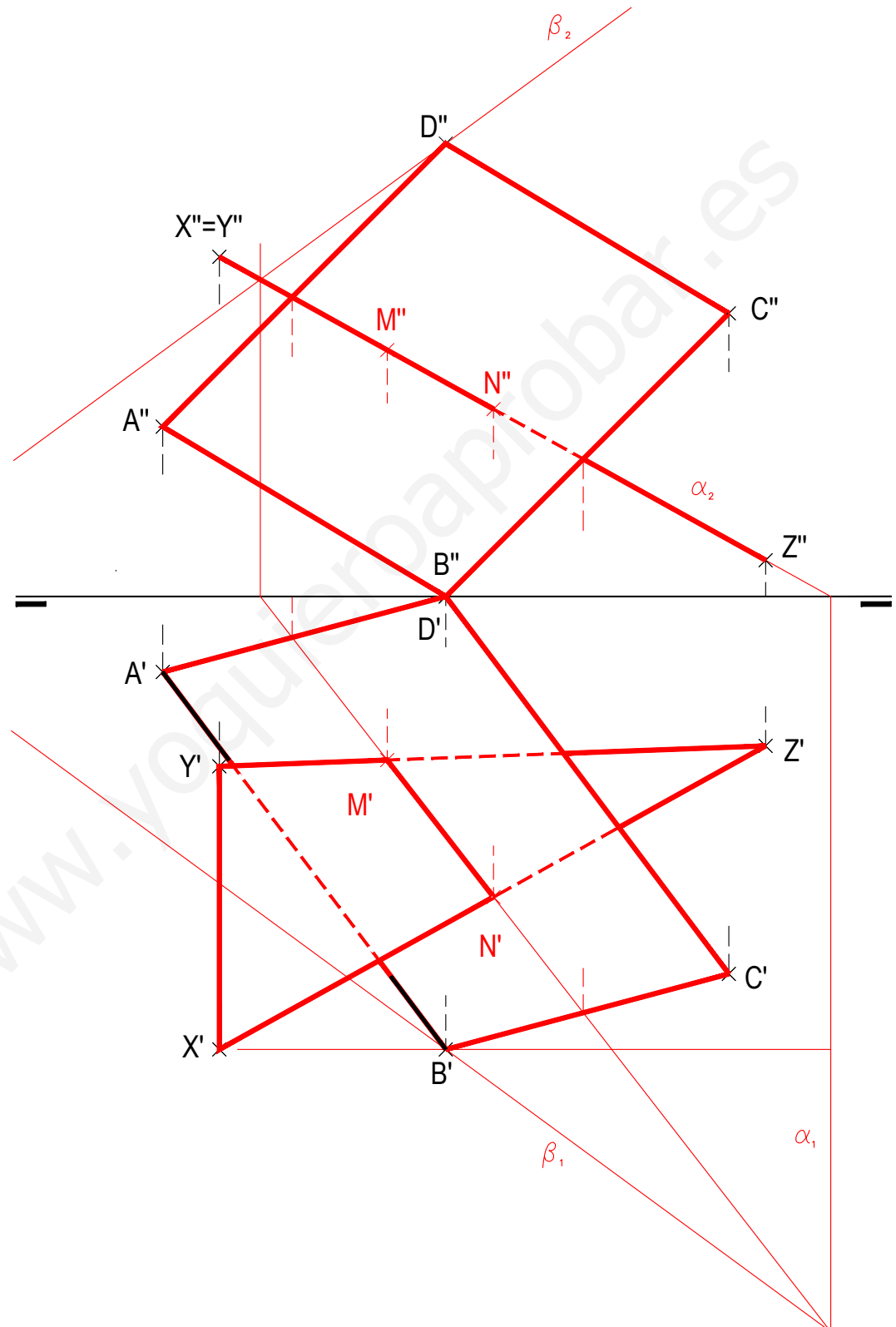


OPCIÓN A (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Determina la intersección del triángulo (proyectante vertical) determinado por los puntos **XYZ** con el paralelogramo de vértices **ABCD** (1,50 puntos). Resalta la correcta visibilidad en ambas proyecciones, suponiendo ambos polígonos opacos (1,00 punto).

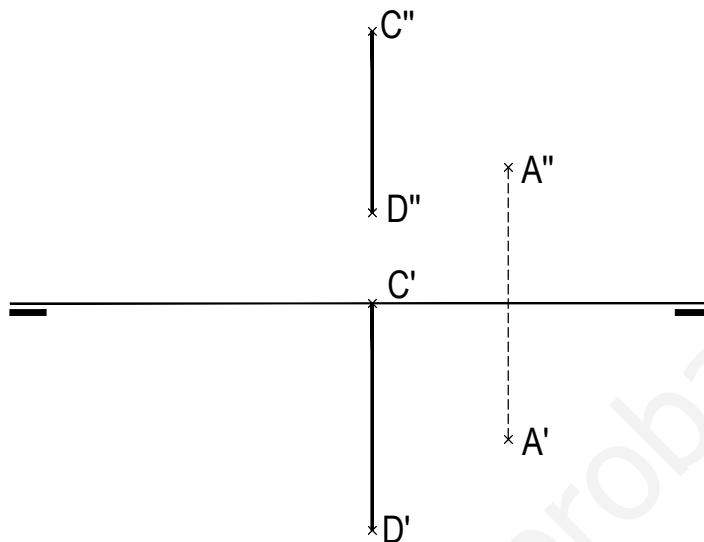


OPCIÓN B

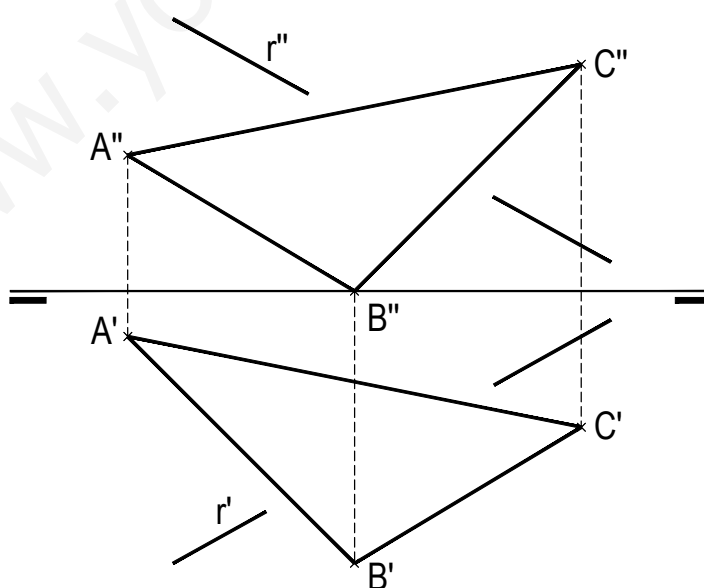
PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Trazar una recta paralela al segmento **CD** que contenga al punto **A**. Indicar las trazas y resaltar gráficamente su visibilidad. (1,50 puntos)



Determinar la intersección de la recta **r** y el triángulo que determinan los puntos **A**, **B** y **C**. Resaltar la visibilidad de la recta suponiendo el triángulo opaco. (1,50 puntos)

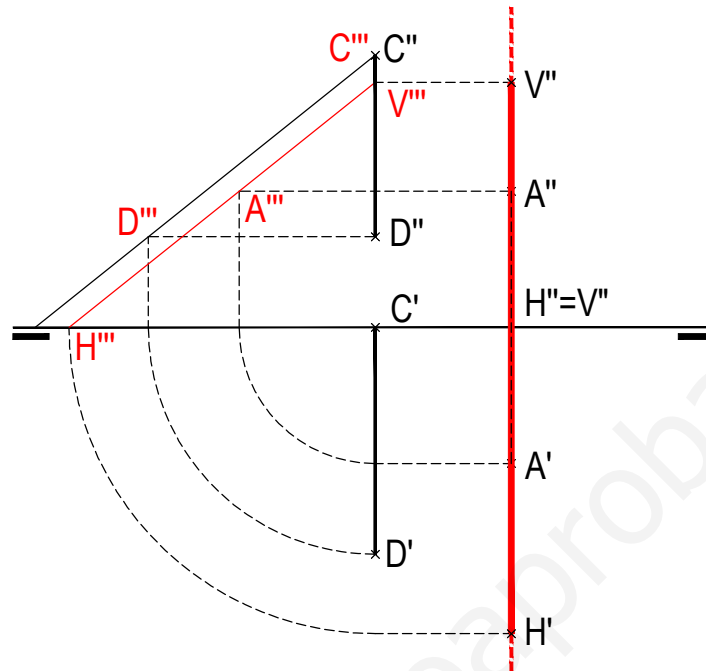


OPCIÓN B (Solución)

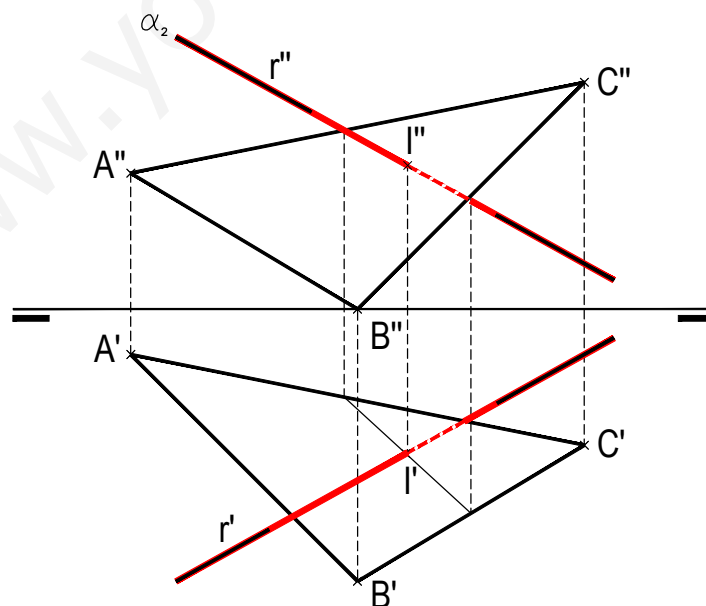
PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Trazar una recta paralela al segmento **CD** que contenga al punto **A**. Indicar las trazas y resaltar gráficamente su visibilidad. (1,50 puntos)



Determinar la intersección de la recta r y el triángulo que determinan los puntos **A**, **B** y **C**. Resaltar la visibilidad de la recta suponiendo el triángulo opaco. (1,50 puntos)

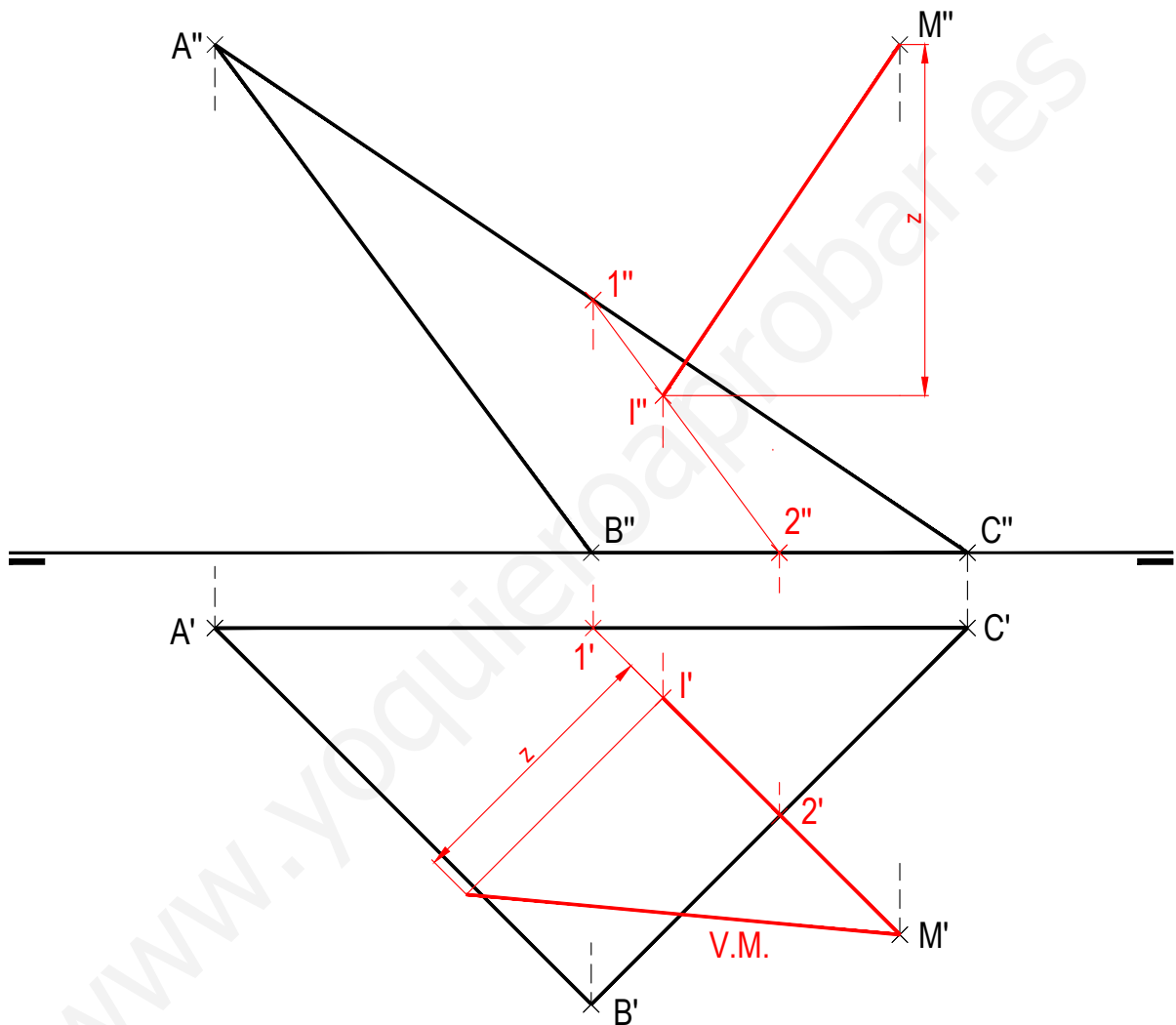


OPCIÓN A (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representa las proyecciones (1,50 puntos) y la verdadera magnitud (1,00 punto) de la distancia del punto **M** al plano α que determinan los puntos **ABC**.

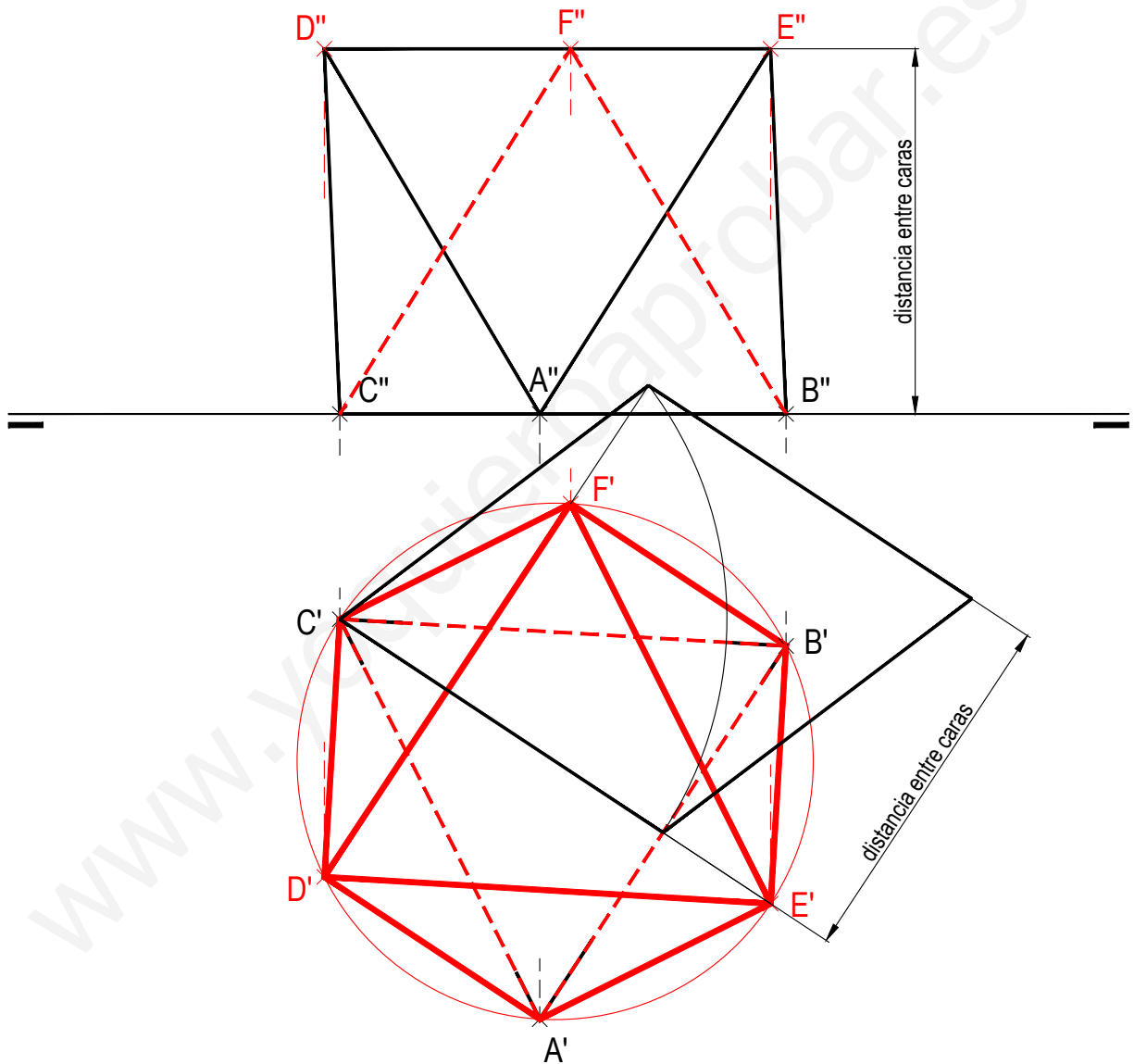
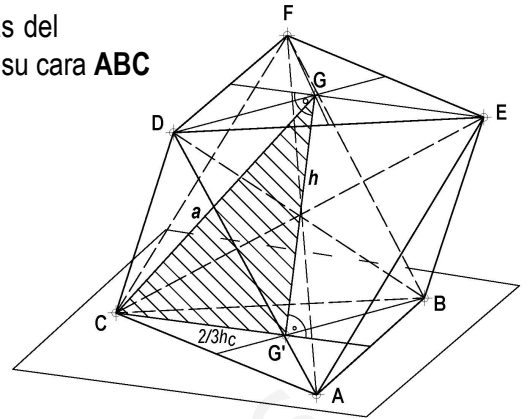


OPCIÓN B (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

- Representa, con la visibilidad adecuada, las proyecciones diédricas del octaedro regular, contenido en el primer diedro, del que conocemos su cara **ABC** apoyada en el plano horizontal de proyección.
- Deja indicadas las construcciones necesarias.

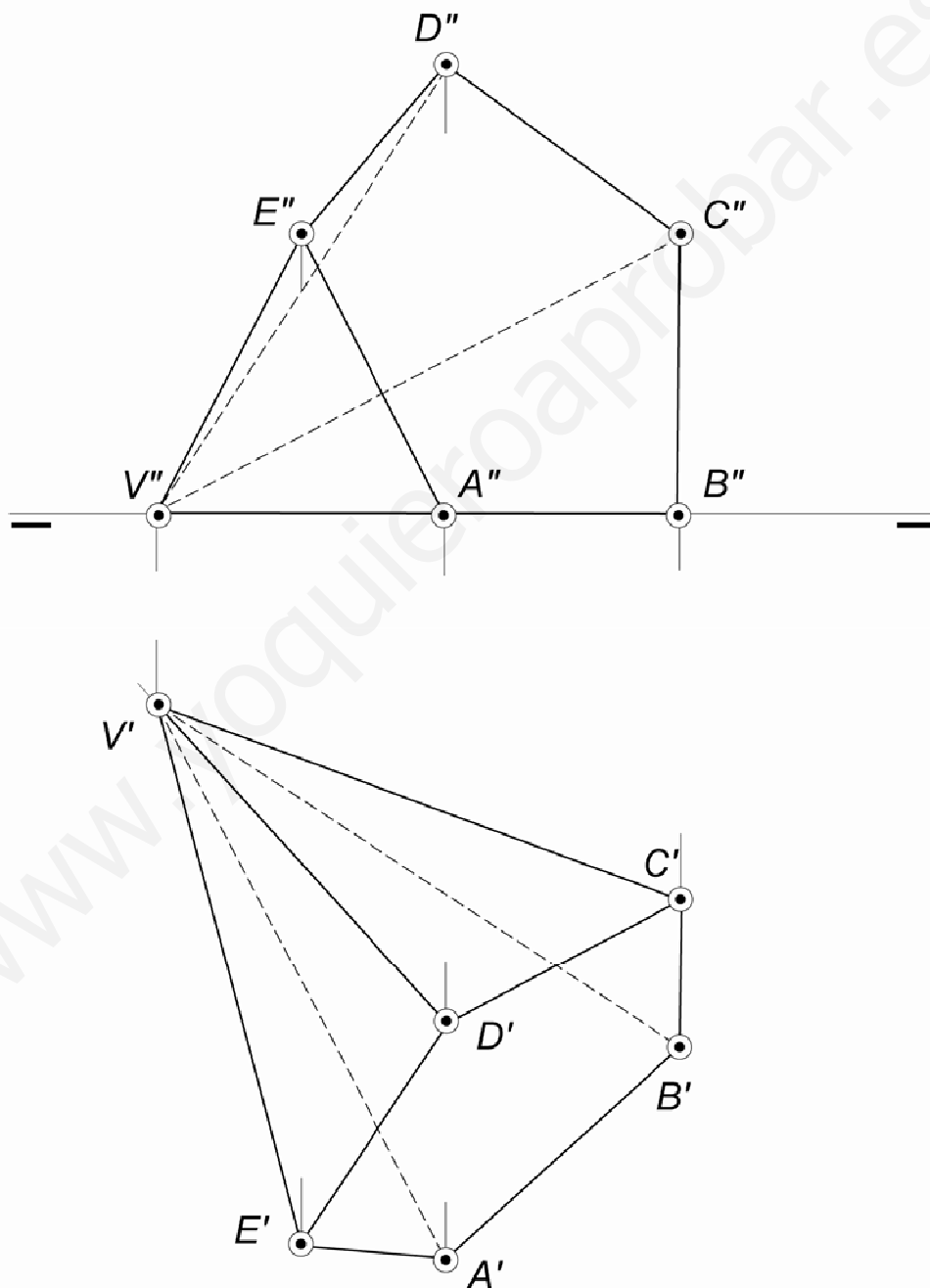


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Conocidas las proyecciones de la pirámide pentagonal con su cara VAB en posición horizontal, determínese la verdadera magnitud de la cara $ABCDE$ así como el centro geométrico de esta cara en proyecciones.

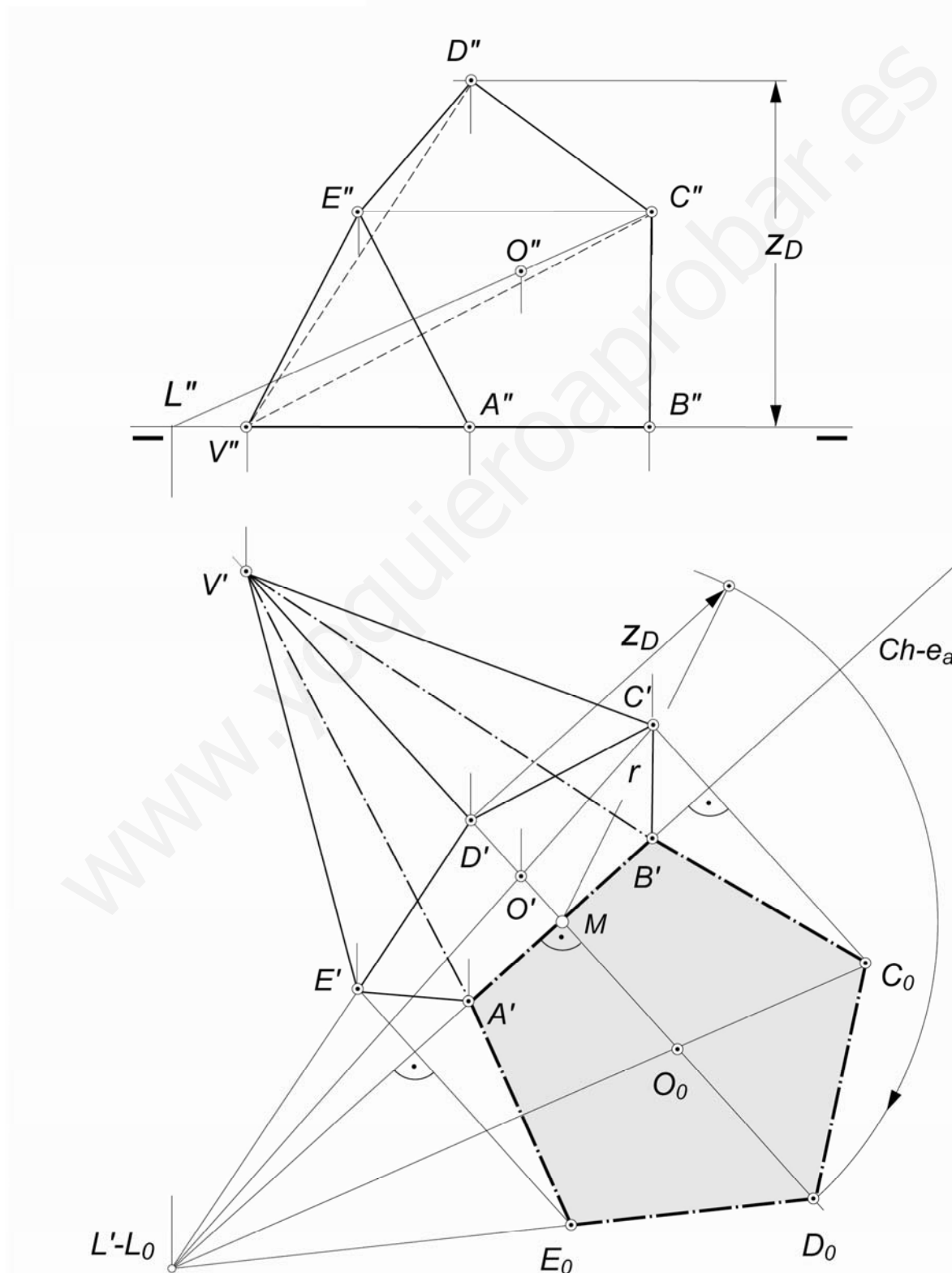


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Conocidas las proyecciones de la pirámide pentagonal con su cara VAB en posición horizontal, determínese la verdadera magnitud de la cara $ABCDE$ así como el centro geométrico de esta cara en proyecciones.

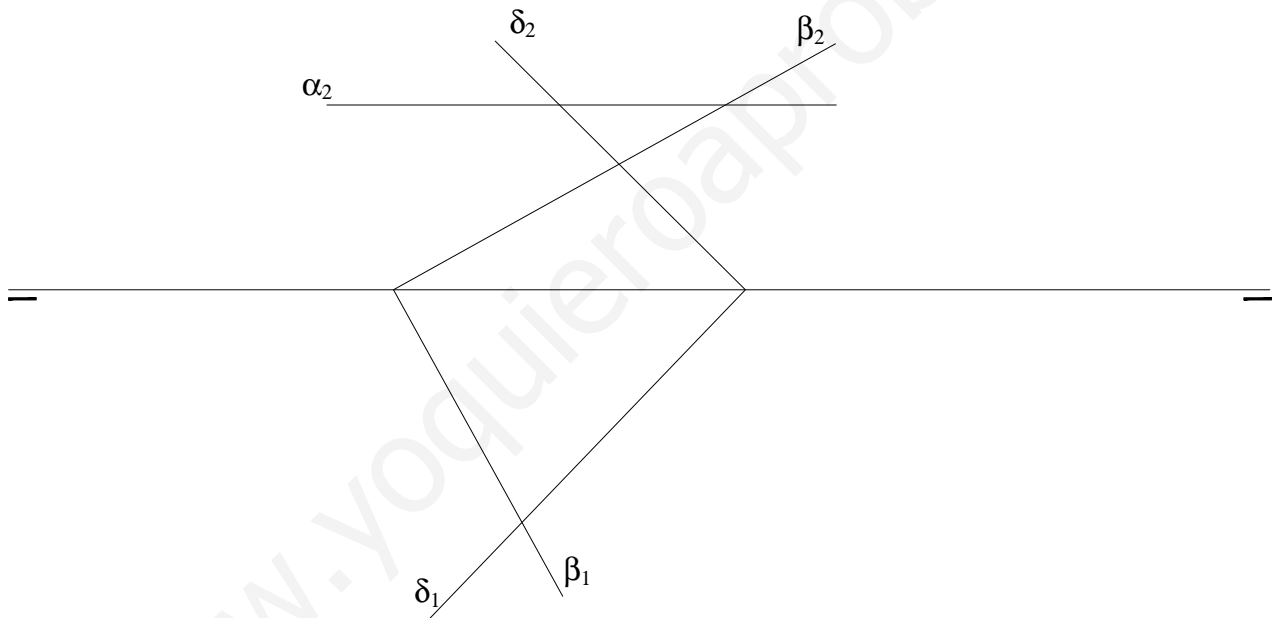


Pregunta B2

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

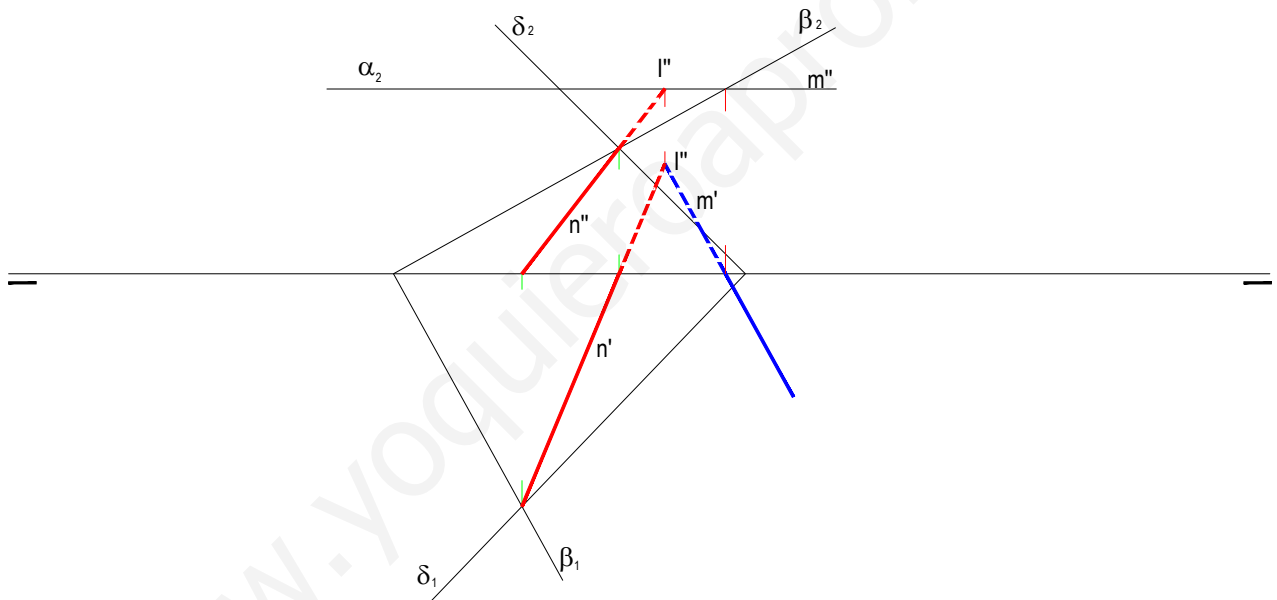
Determinar la intersección de los planos α (horizontal), β y δ .



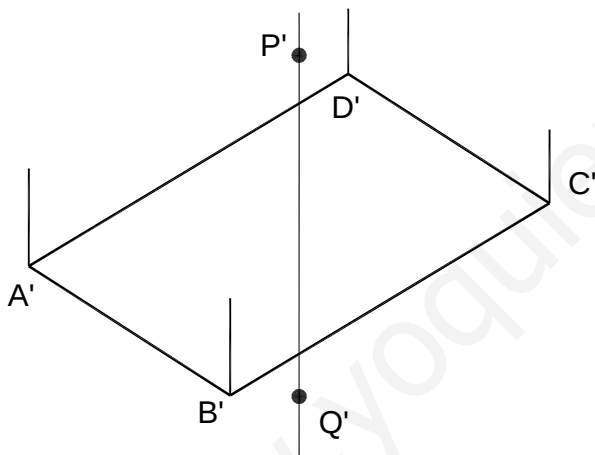
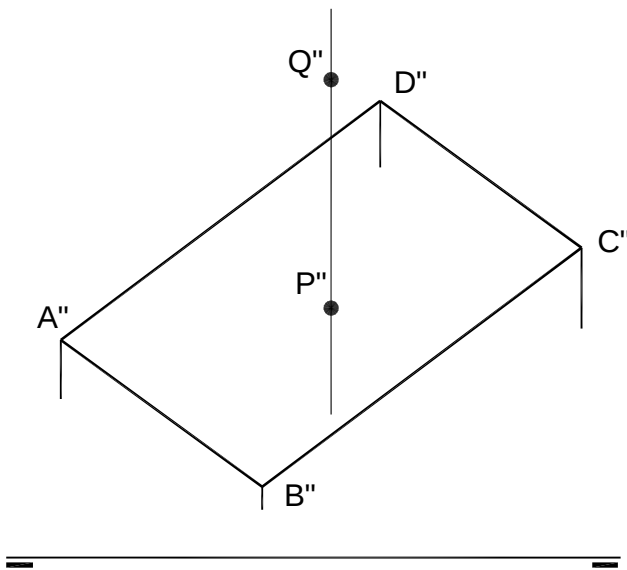
Determinar la intersección de los planos α (horizontal), β y δ

Las intersecciones pueden realizarse combinando otros planos.

La intersección se puede definir por otros métodos.



Determinar el punto de intersección del plano **ABCD** con la recta **r** definida por los puntos **P** y **Q**. Hallar la visibilidad.

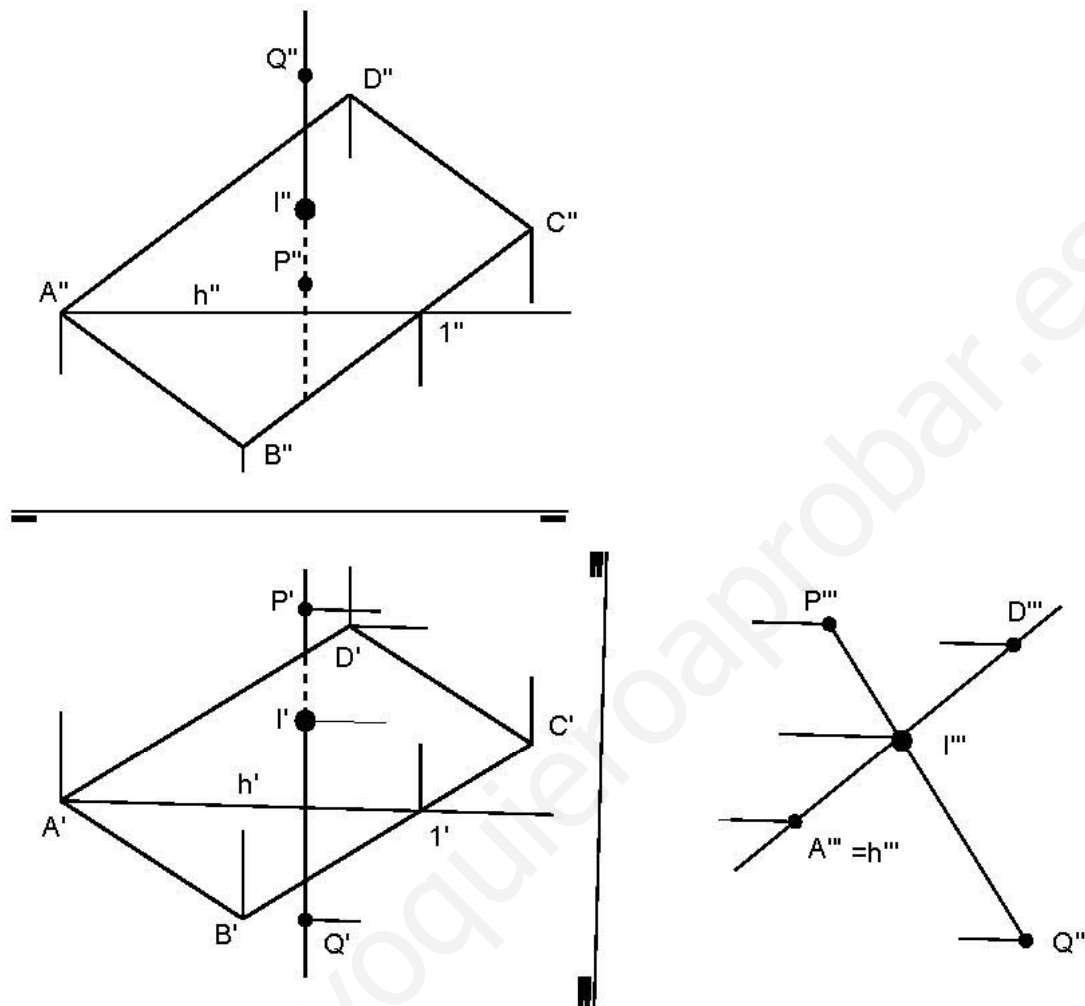


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar el punto de intersección del plano **ABCD** con la recta **r** definida por los puntos **P** y **Q**. Hallar la visibilidad.

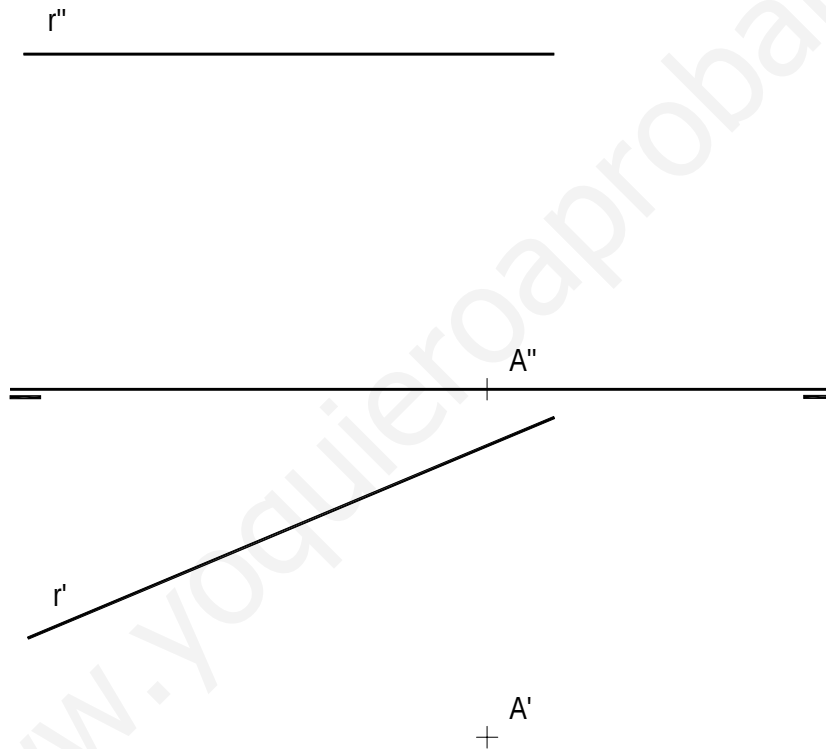


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar las proyecciones diédricas del triángulo equilátero **ABC** contenido en el primer diedro. El lado **AB** es el de mínima distancia del punto **A**, a la recta r , y el lado **AC** está en el plano horizontal de proyección, es decir, los vértices **A** y **C** tienen cota cero.

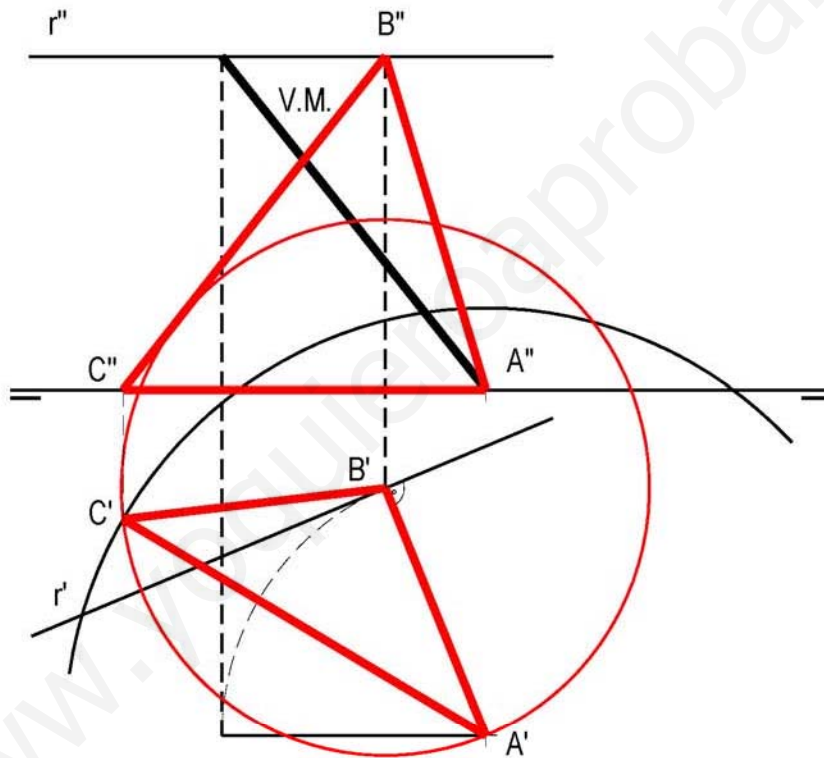


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar las proyecciones diédricas del triángulo equilátero **ABC** contenido en el primer diedro. El lado **AB** es el de mínima distancia del punto **A**, a la recta **r**, y el lado **AC** está en el plano horizontal de proyección, es decir, los vértices **A** y **C** tienen cota cero.

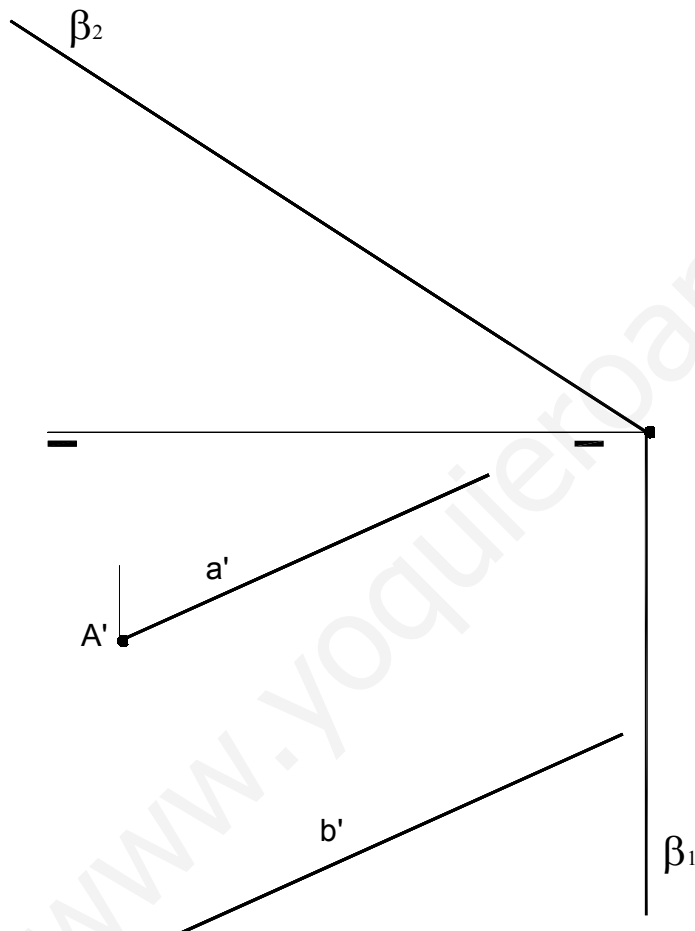


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Los lados **AB** y **CD** de la base de un hexaedro apoyado en el plano horizontal están respectivamente sobre las rectas **a** y **b**. Se conoce la proyección horizontal de las rectas **a'**, **b'** y la del vértice **A'**. Se pide determinar las proyecciones del hexaedro y la verdadera magnitud de la sección que le produce el plano β .

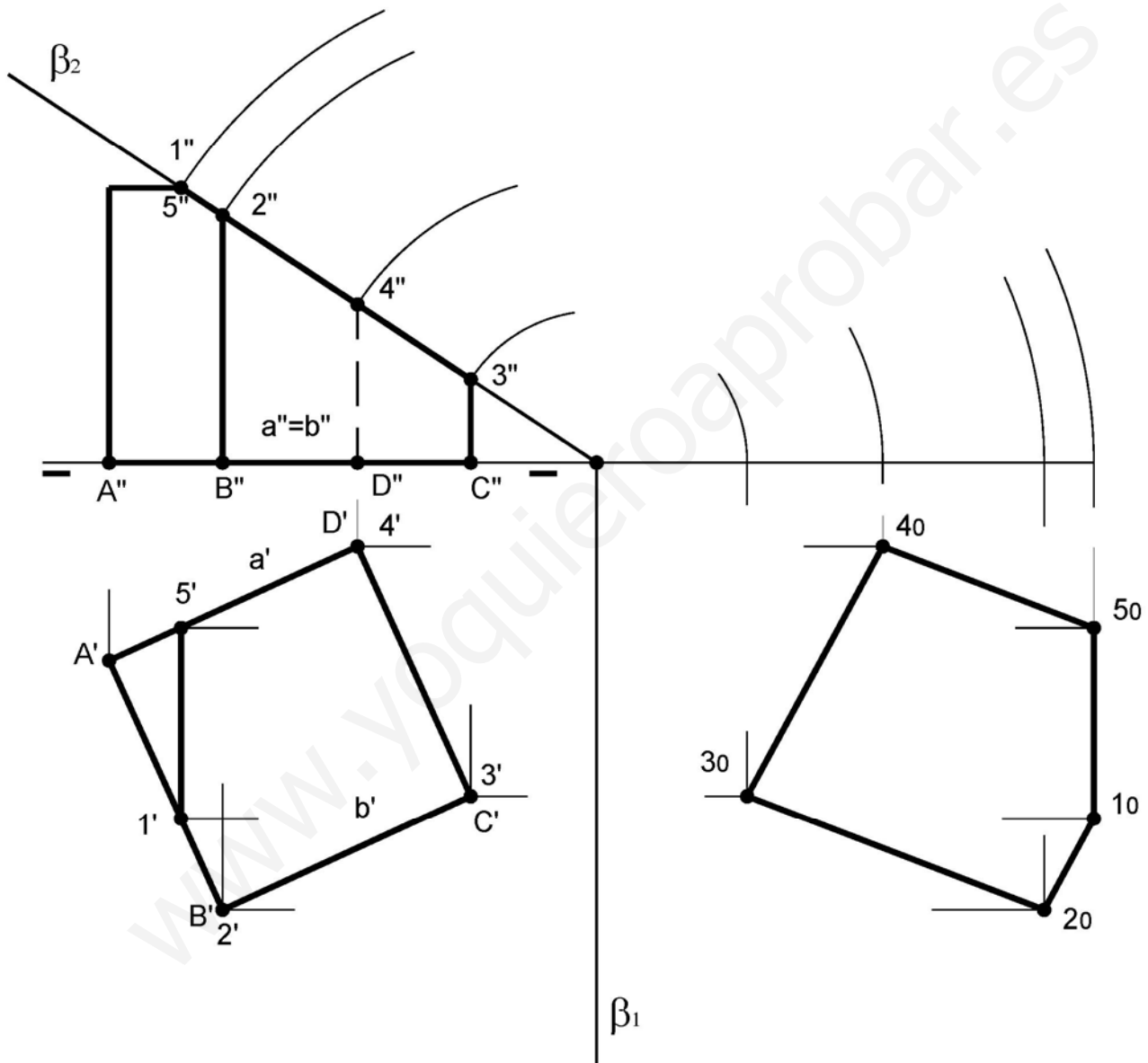


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Los lados **AB** y **CD** de la base de un hexaedro apoyado en el plano horizontal están respectivamente sobre las rectas **a** y **b**. Se conoce la proyección horizontal de las rectas **a'**, **b'** y la del vértice **A'**. Se pide determinar las proyecciones del hexaedro y la verdadera magnitud de la sección que le produce el plano **β** .

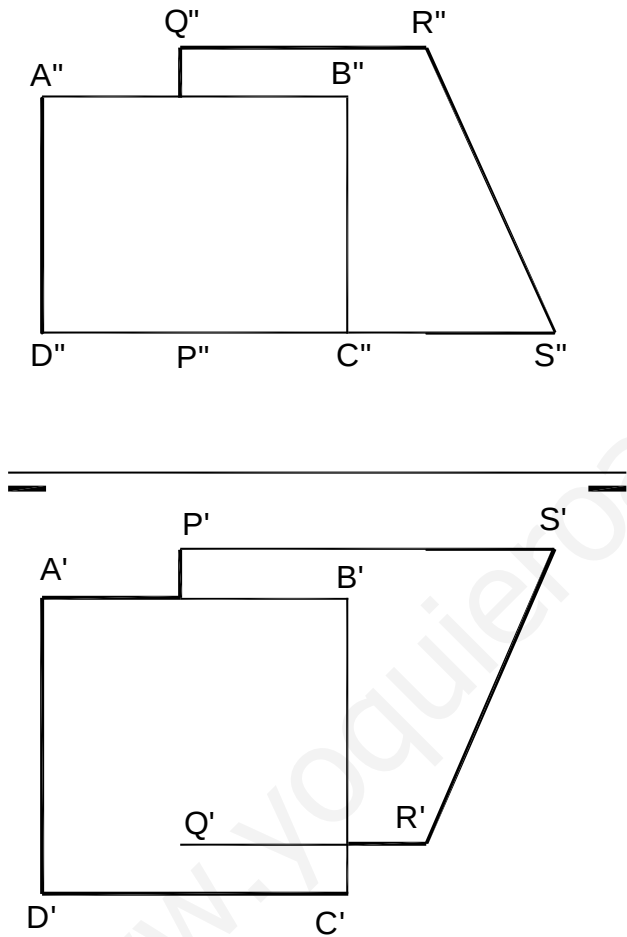


OPCIÓN A

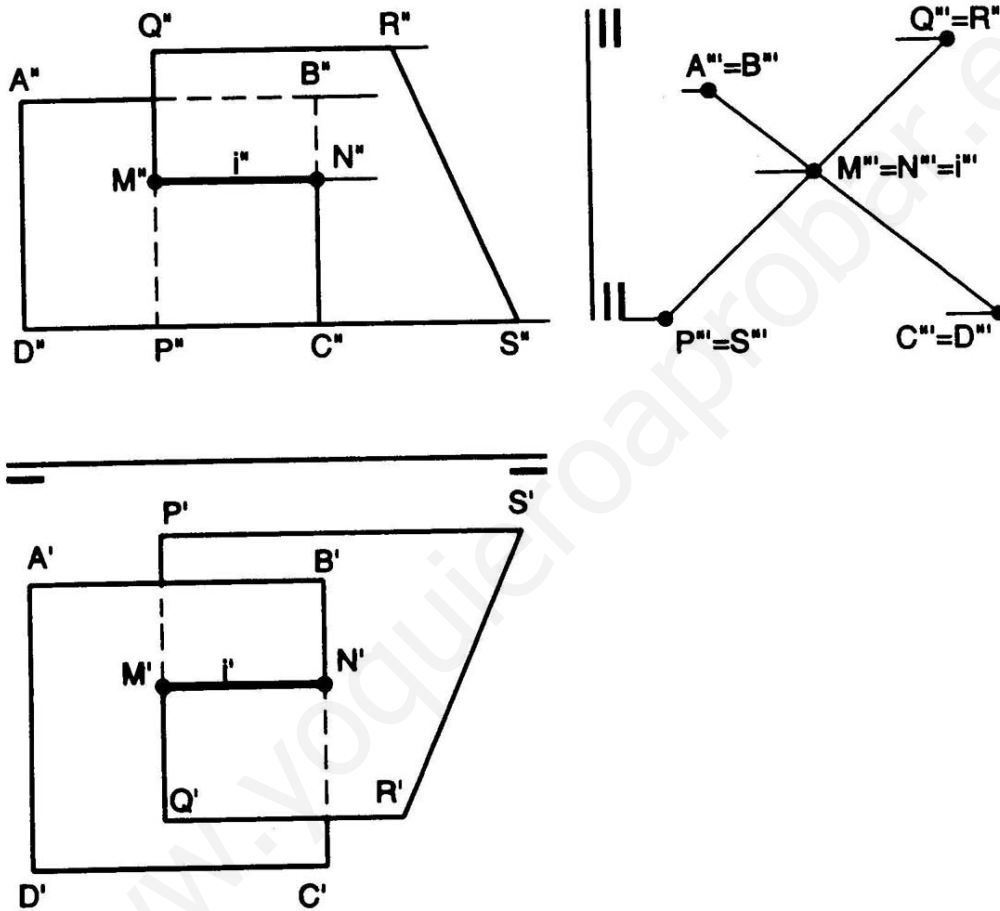
PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Dibujar las proyecciones del segmento de intersección de los dos cuadriláteros dados **ABCD** y **PORS** y determinar la visibilidad mutua de ambas figuras.



Dibujar las proyecciones del segmento de intersección de los dos cuadriláteros dados **ABCD** y **PQRS** y determinar la visibilidad mutua de ambas figuras.

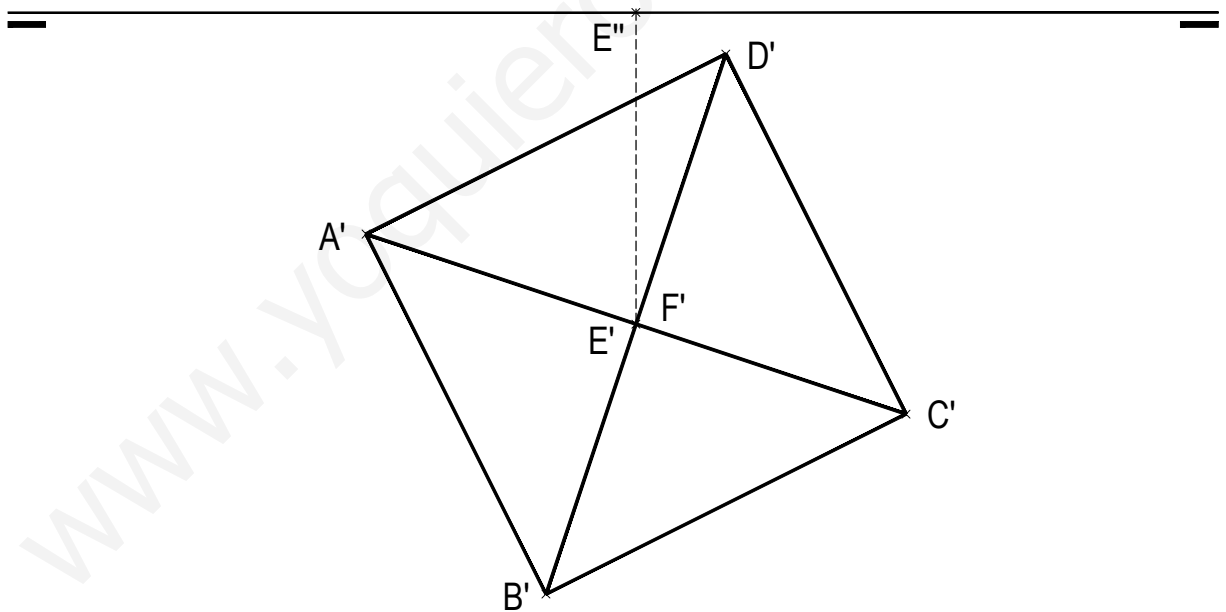


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical o alzado del octaedro regular de vértices A, B, C, D, E y F del que conocemos su proyección horizontal o planta, sabemos que su diagonal EF es vertical, y su vértice E de menor cota, está contenido en el plano horizontal de proyección.

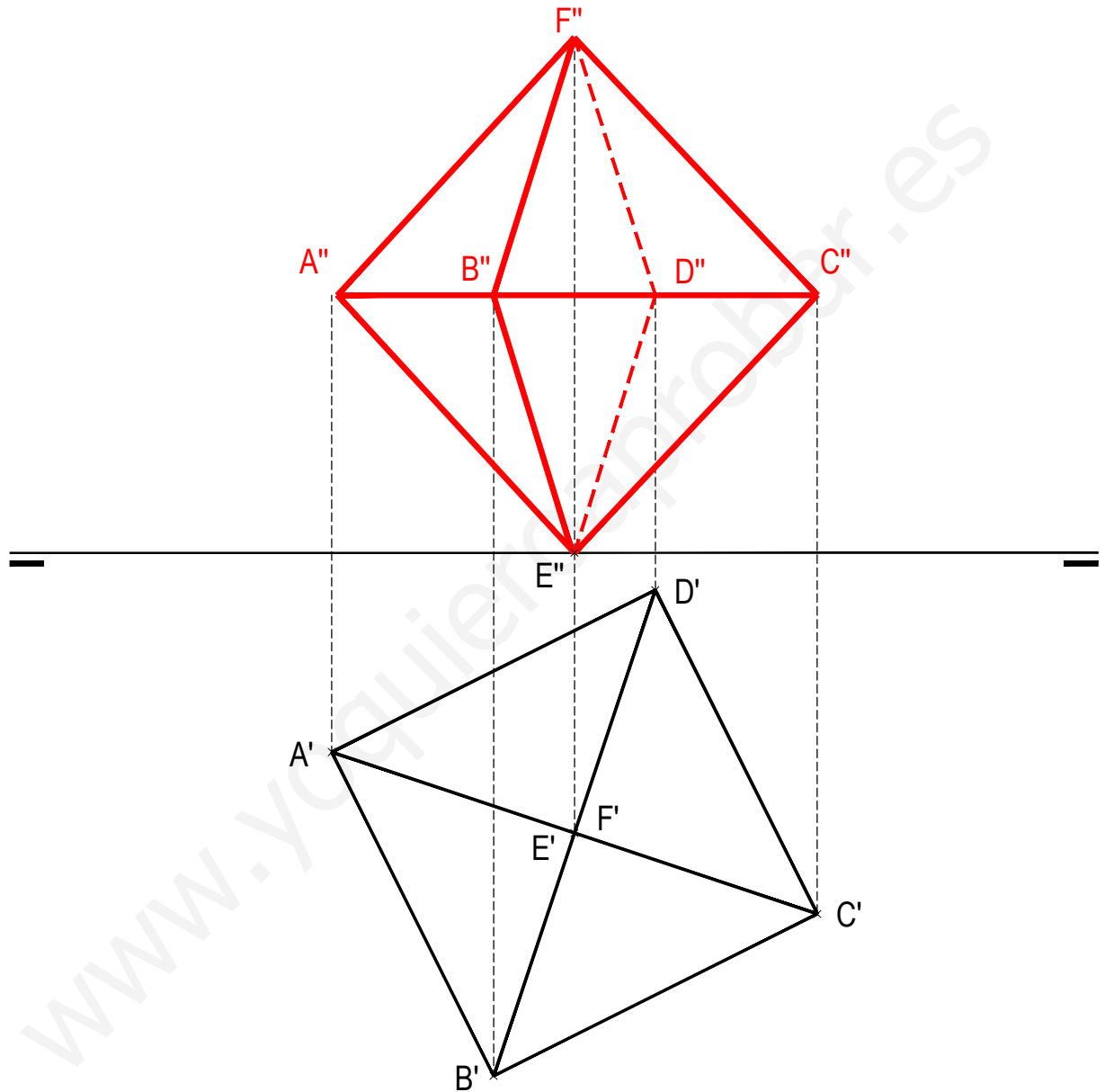


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical o alzado del octaedro regular de vértices A, B, C, D, E y F del que conocemos su proyección horizontal o planta, sabemos que su diagonal EF es vertical, y su vértice E de menor cota, está contenido en el plano horizontal de proyección.

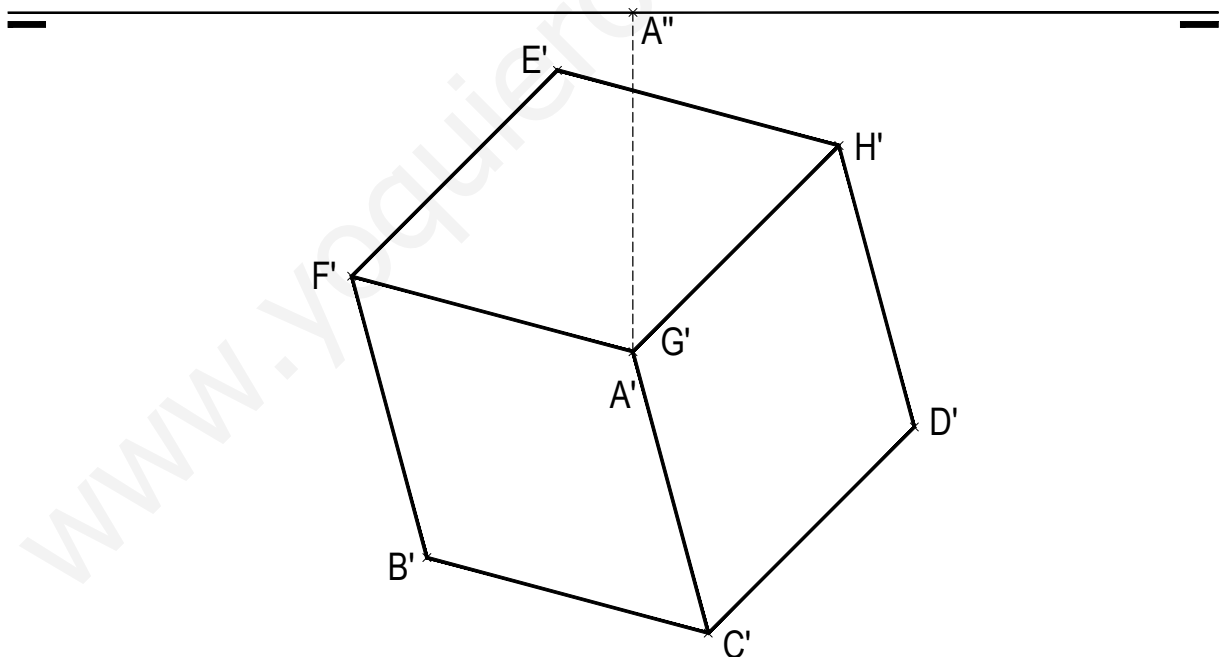


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical o alzado del hexaedro de vértices A, B, C, D, E, F, G y H, del que conocemos su proyección horizontal o planta y sabemos que su diagonal AG es vertical.

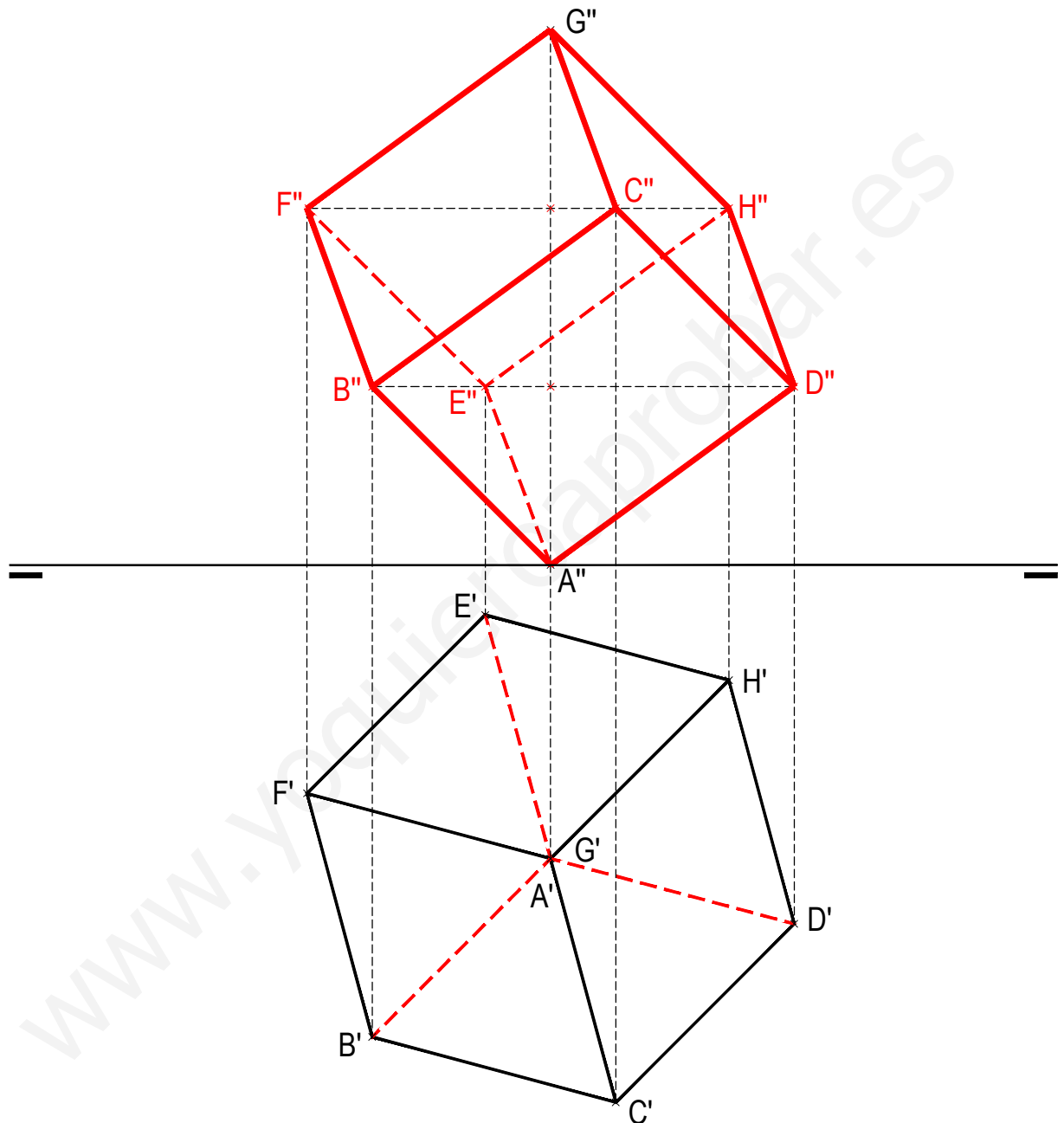


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical o alzado del hexaedro de vértices A, B, C, D, E, F, G y H, del que conocemos su proyección horizontal o planta y sabemos que su diagonal AG es vertical.



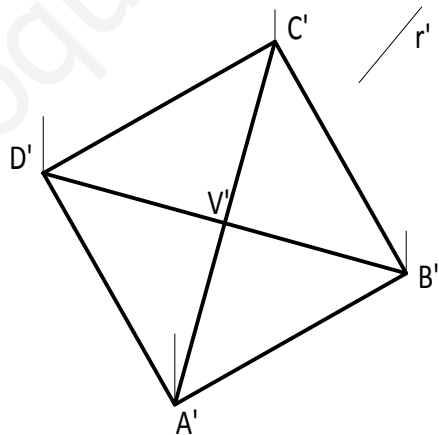
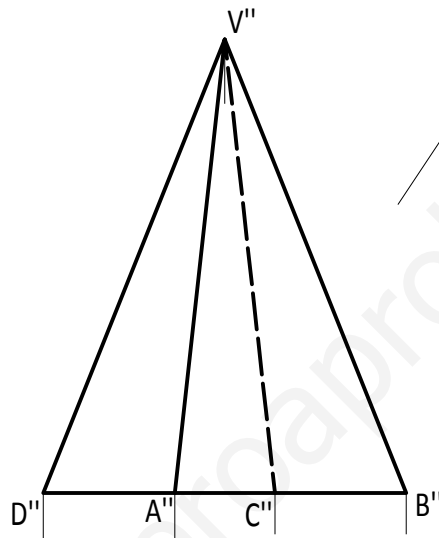
OPCIÓN B

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

La pirámide recta de base cuadrada **A-B-C-D** y vértice **V**, es atravesada por la recta **r(r'-r'')**.

Determinar los puntos de entrada y salida de la recta en la pirámide teniendo en cuenta la visibilidad de la recta suponiendo opaca la pirámide.



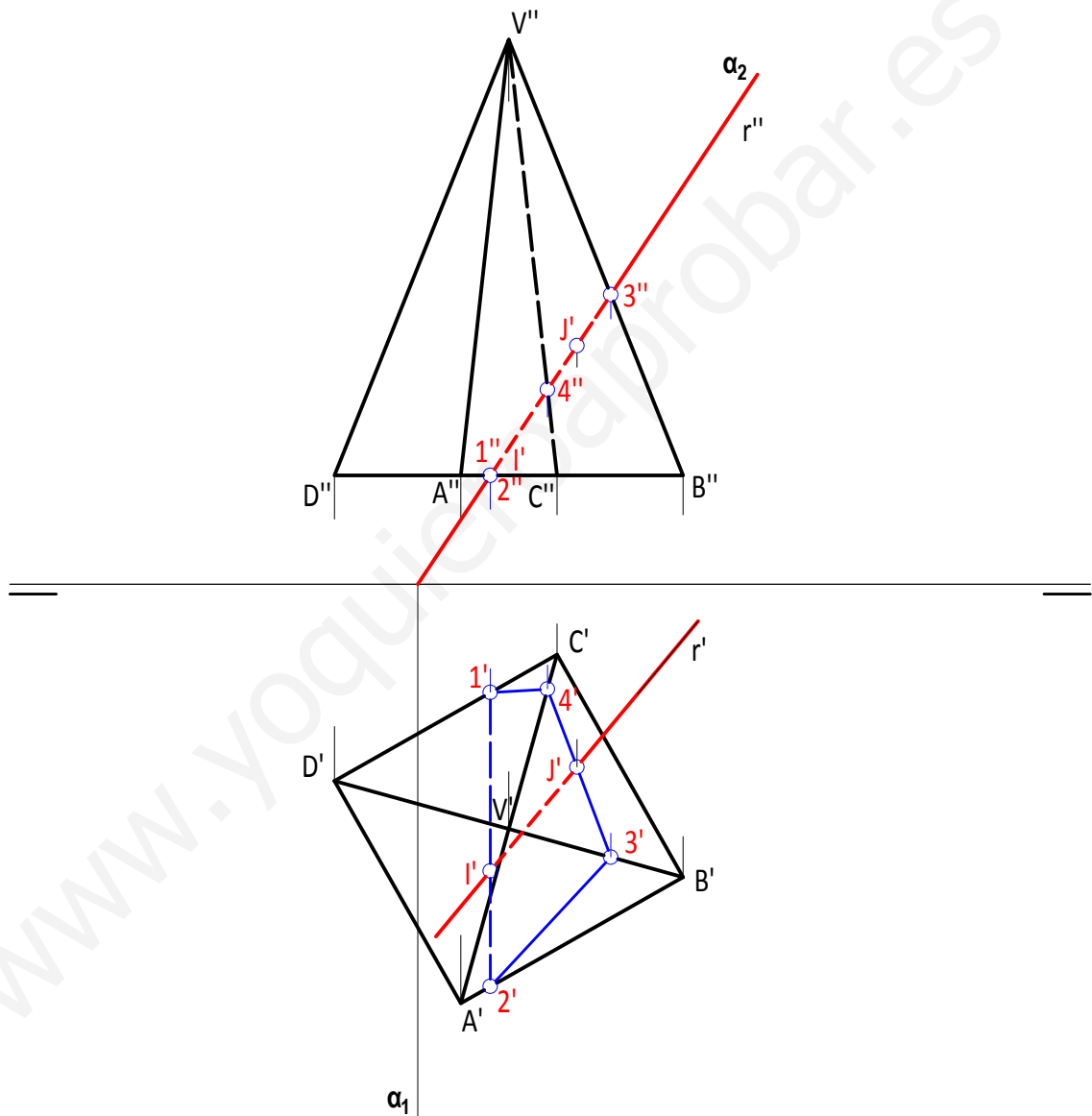
OPCIÓN B (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

La pirámide recta de base cuadrada **A-B-C-D** y vértice **V**, es atravesada por la recta $r(r'-r'')$.

Determinar los puntos de entrada y salida de la recta en la pirámide teniendo en cuenta la visibilidad de la recta suponiendo opaca la pirámide.

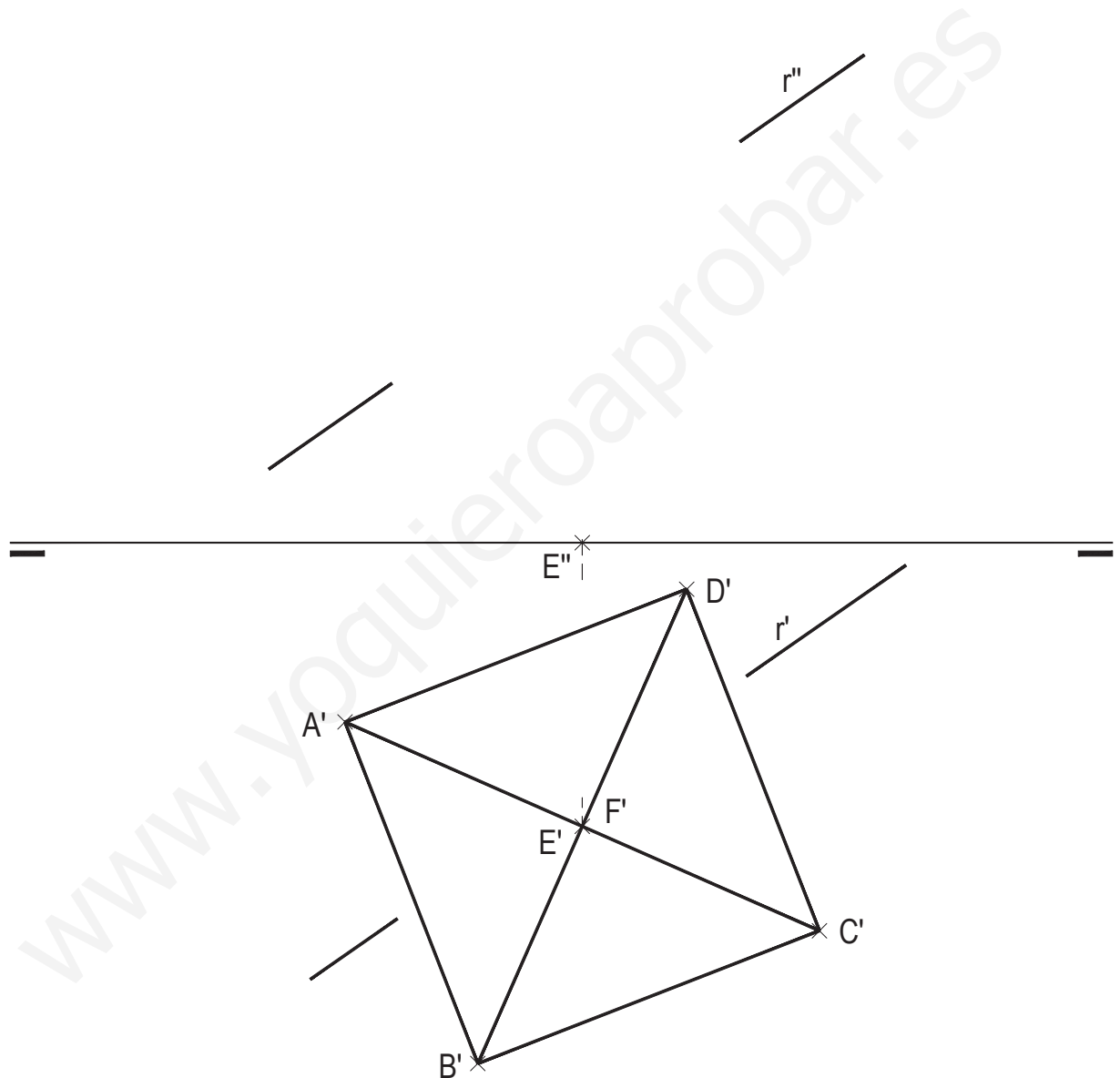


Pregunta B1

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical del octaedro regular de vértices **ABCDEF** del que conocemos su proyección horizontal, sabemos que su diagonal **EF** es vertical, y su vértice **E** de menor cota, está contenido en el plano horizontal de proyección (2,00 puntos). Determinar la intersección con la recta **r** dada, indicando partes vistas y ocultas (0,50 puntos).

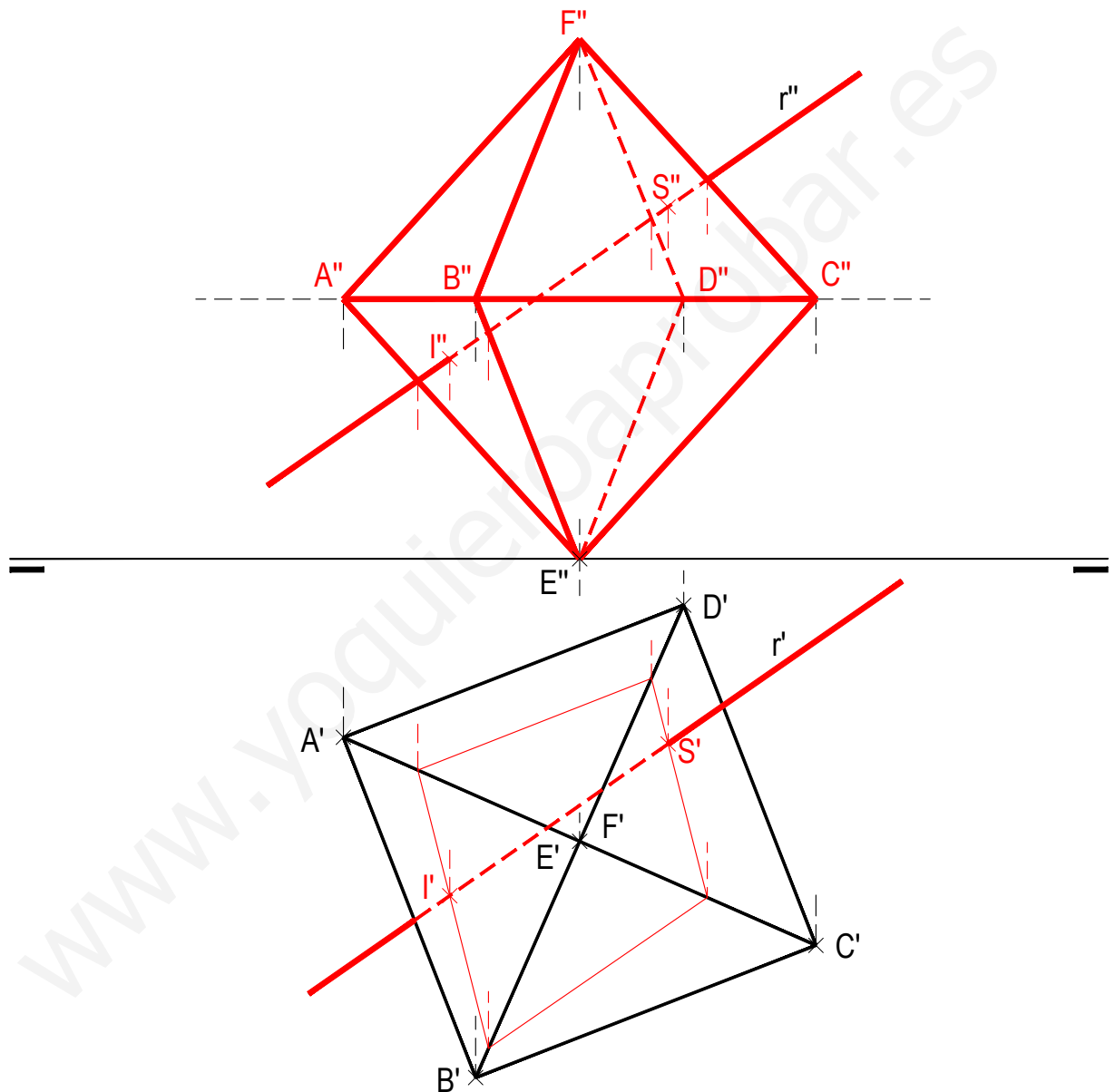


Pregunta B1 (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical del octaedro regular de vértices ABCDEF del que conocemos su proyección horizontal, sabemos que su diagonal EF es vertical, y su vértice E de menor cota, está contenido en el plano horizontal de proyección (2,00 puntos). Determinar la intersección con la recta r dada, indicando partes vistas y ocultas (0,50 puntos).

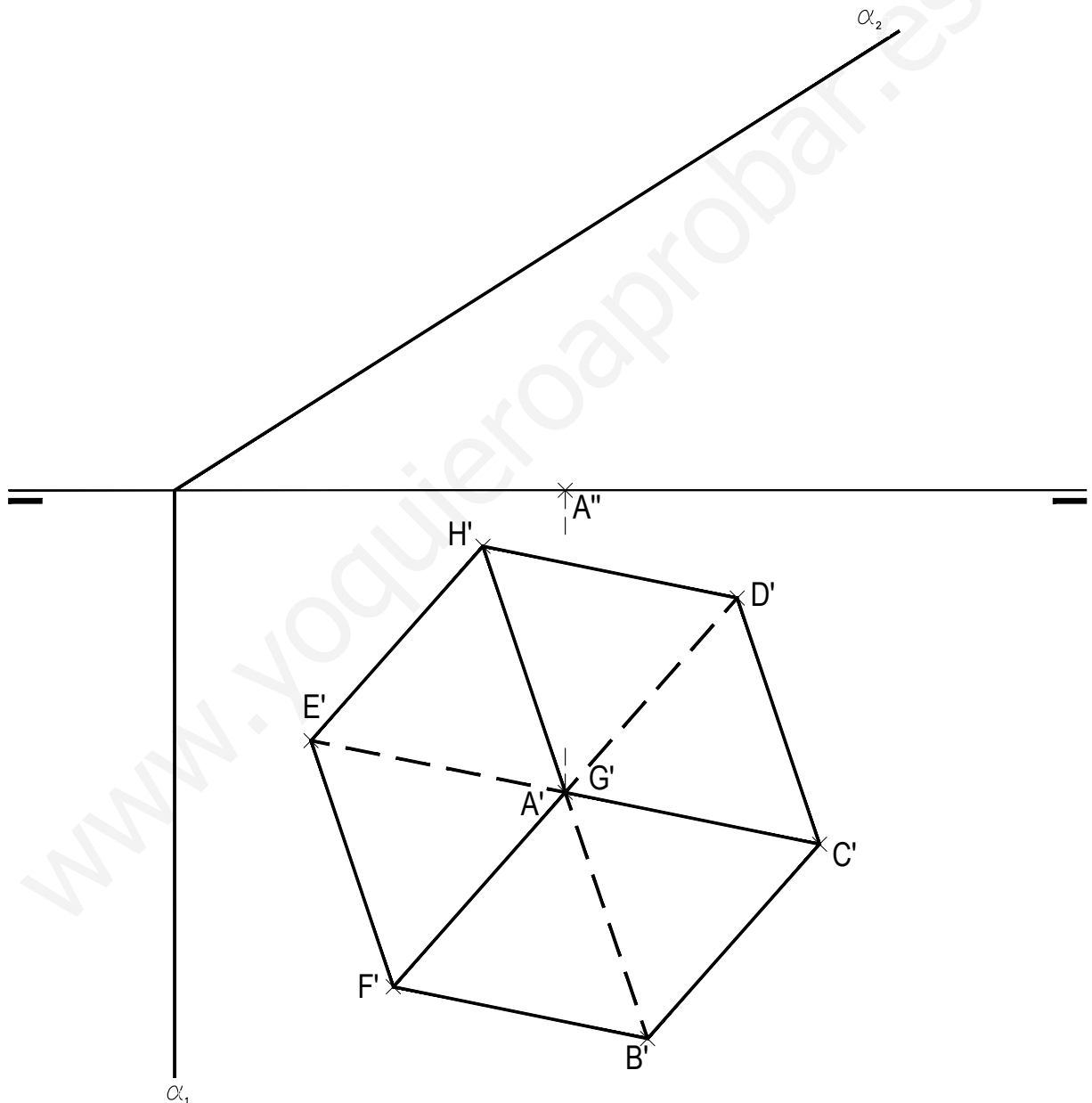
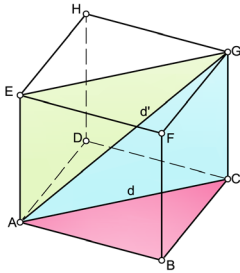


Pregunta B1

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical del hexaedro de vértices **ABCDEFGH**, del que conocemos su proyección horizontal y sabemos que su diagonal **AG** (vértices opuestos) es vertical. (2 puntos). Determinar la proyección horizontal de la sección que produce al cubo el plano α , proyectante vertical, definido por sus trazas. (0,50 puntos).

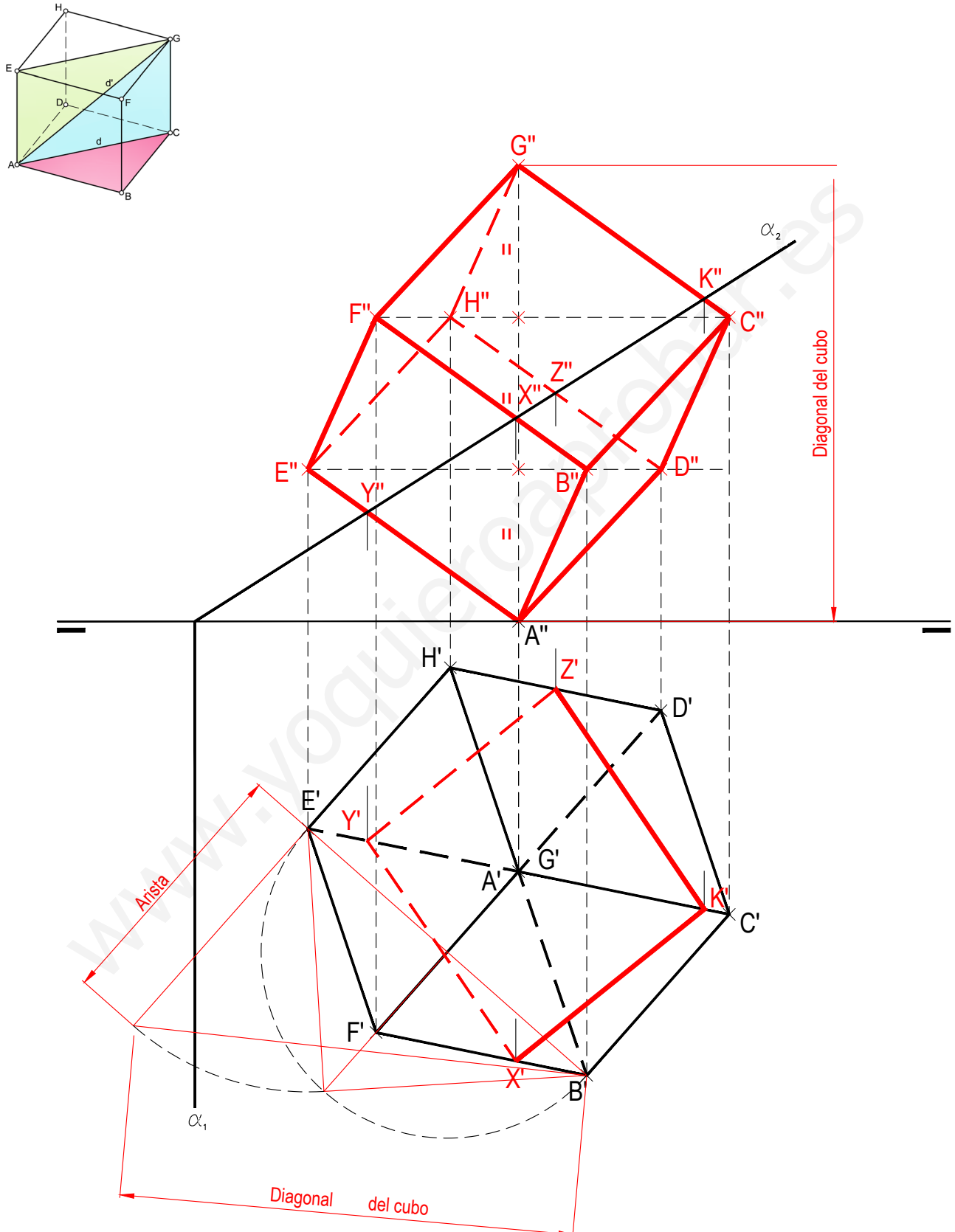


Pregunta B1 (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representar, con la visibilidad adecuada, la proyección vertical del hexaedro de vértices **ABCDEFGH**, del que conocemos su proyección horizontal y sabemos que su diagonal **AG** (vértices opuestos) es vertical. (2 puntos). Determinar la proyección horizontal de la sección que produce al cubo el plano α , proyectante vertical, definido por sus trazas. (0,50 puntos).

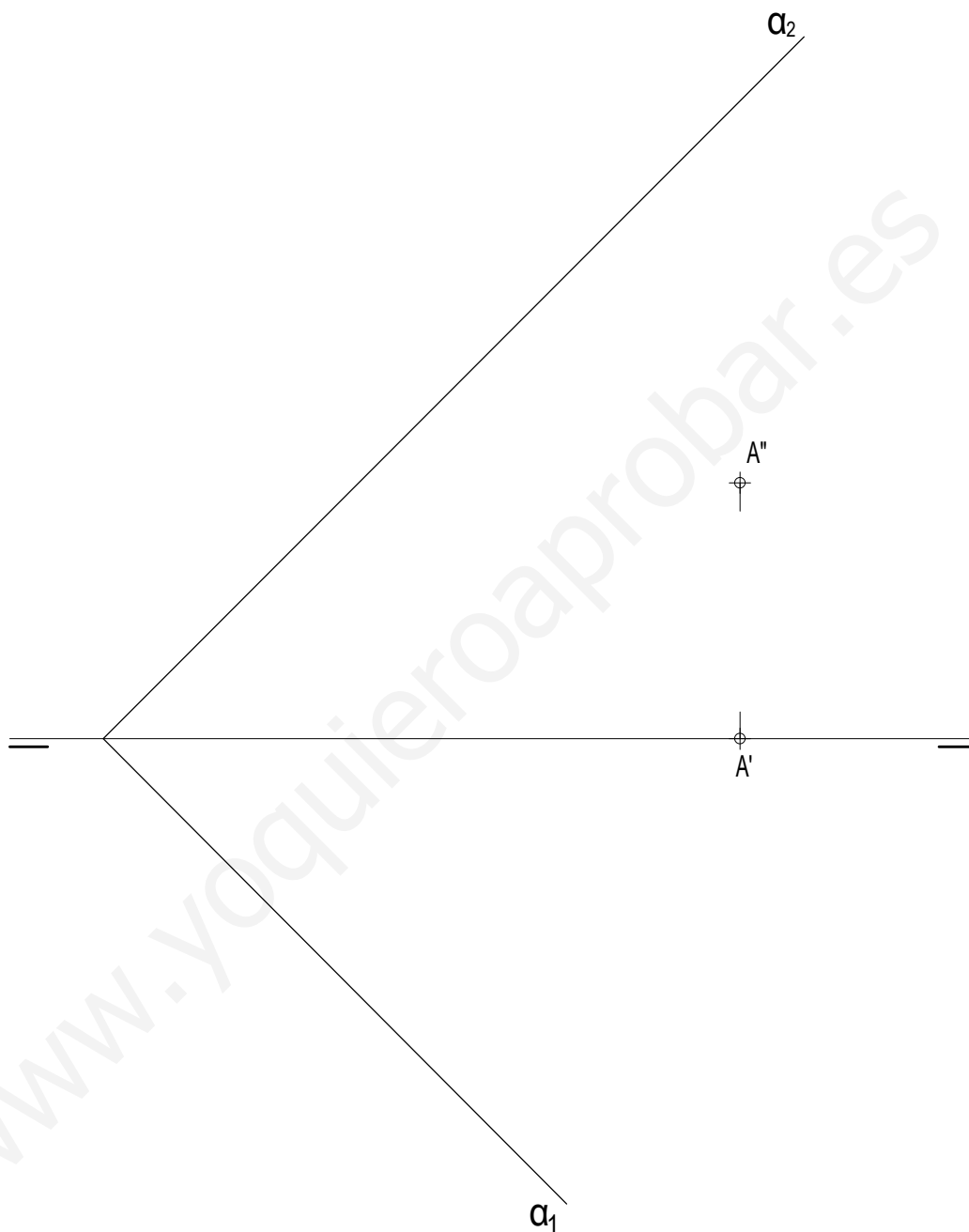


Pregunta B1

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

El punto A (A'' - A') es el punto superior de una torre eléctrica y el plano α (α_2 - α_1) una pared de una vivienda. Determinar las proyecciones y verdadera magnitud de la mínima distancia del punto A al plano α .

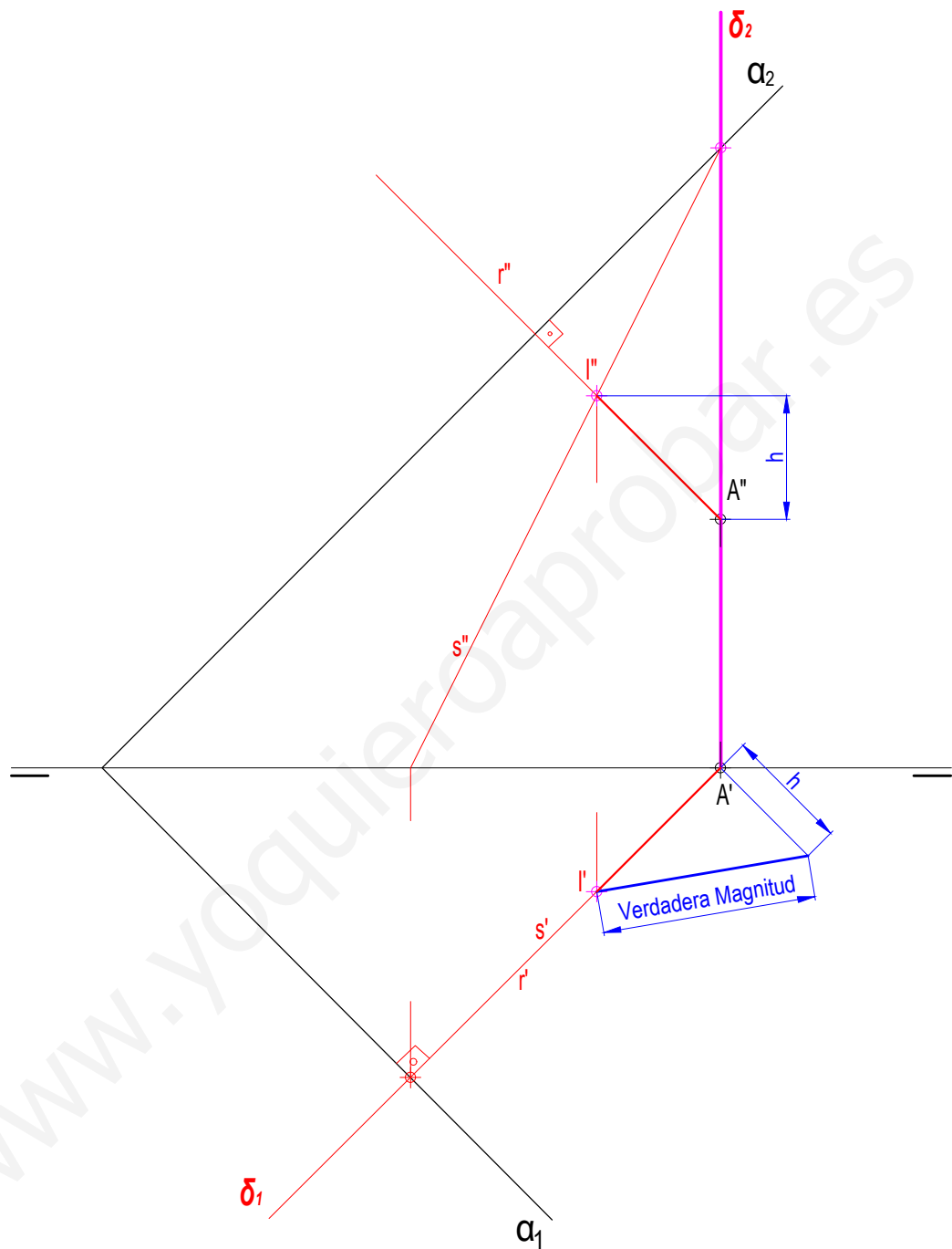


Pregunta B1 (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

El punto A ($A''-A'$) es el punto superior de una torre eléctrica y el plano α ($\alpha_2-\alpha_1$) una pared de una vivienda. Determinar las proyecciones y verdadera magnitud de la mínima distancia del punto A al plano α .



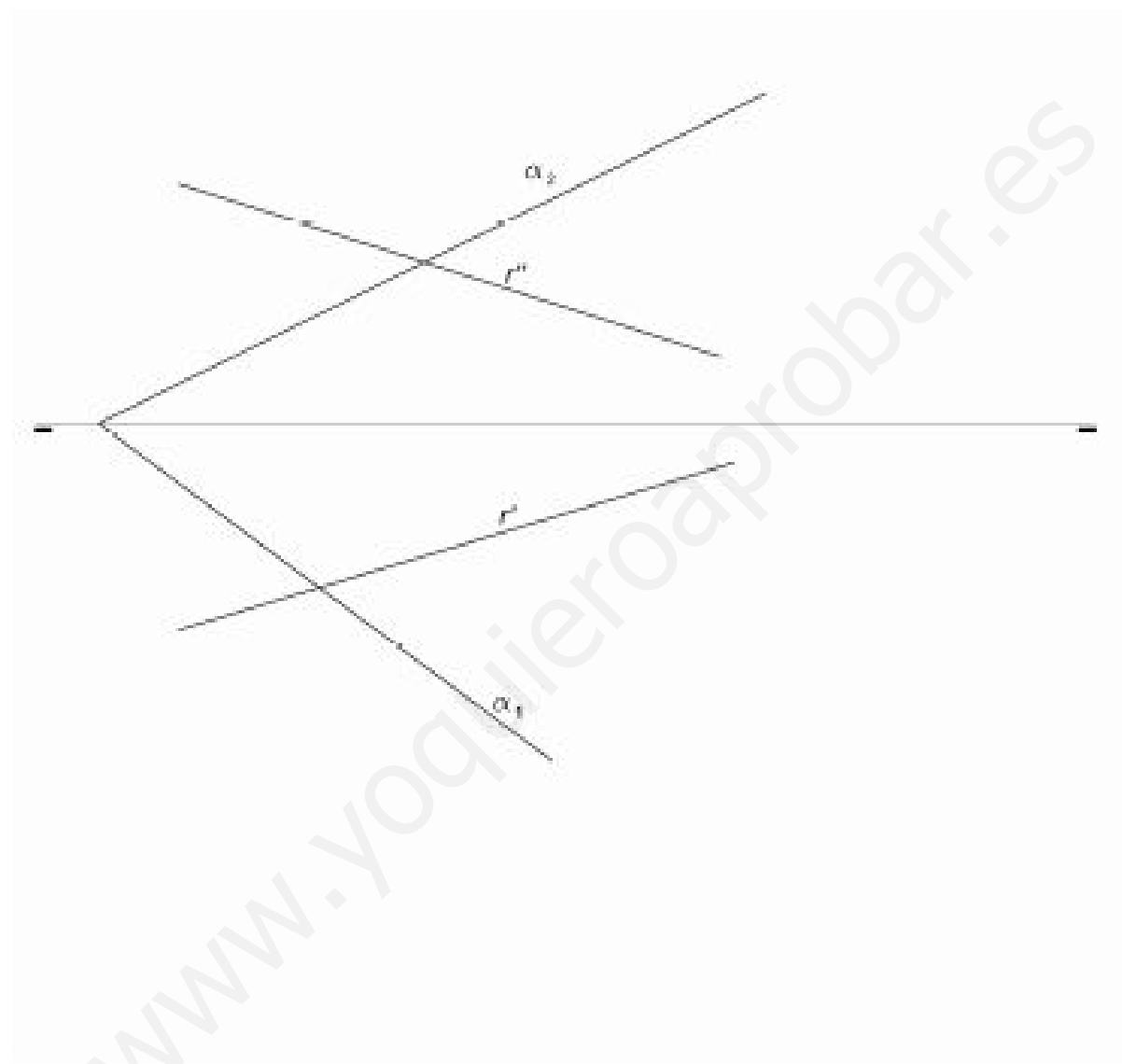
OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Hállense los puntos P y Q de la recta r que disten 20 mm del plano α .

Observación: se recomienda utilizar, como procedimiento idóneo, un cambio de plano.



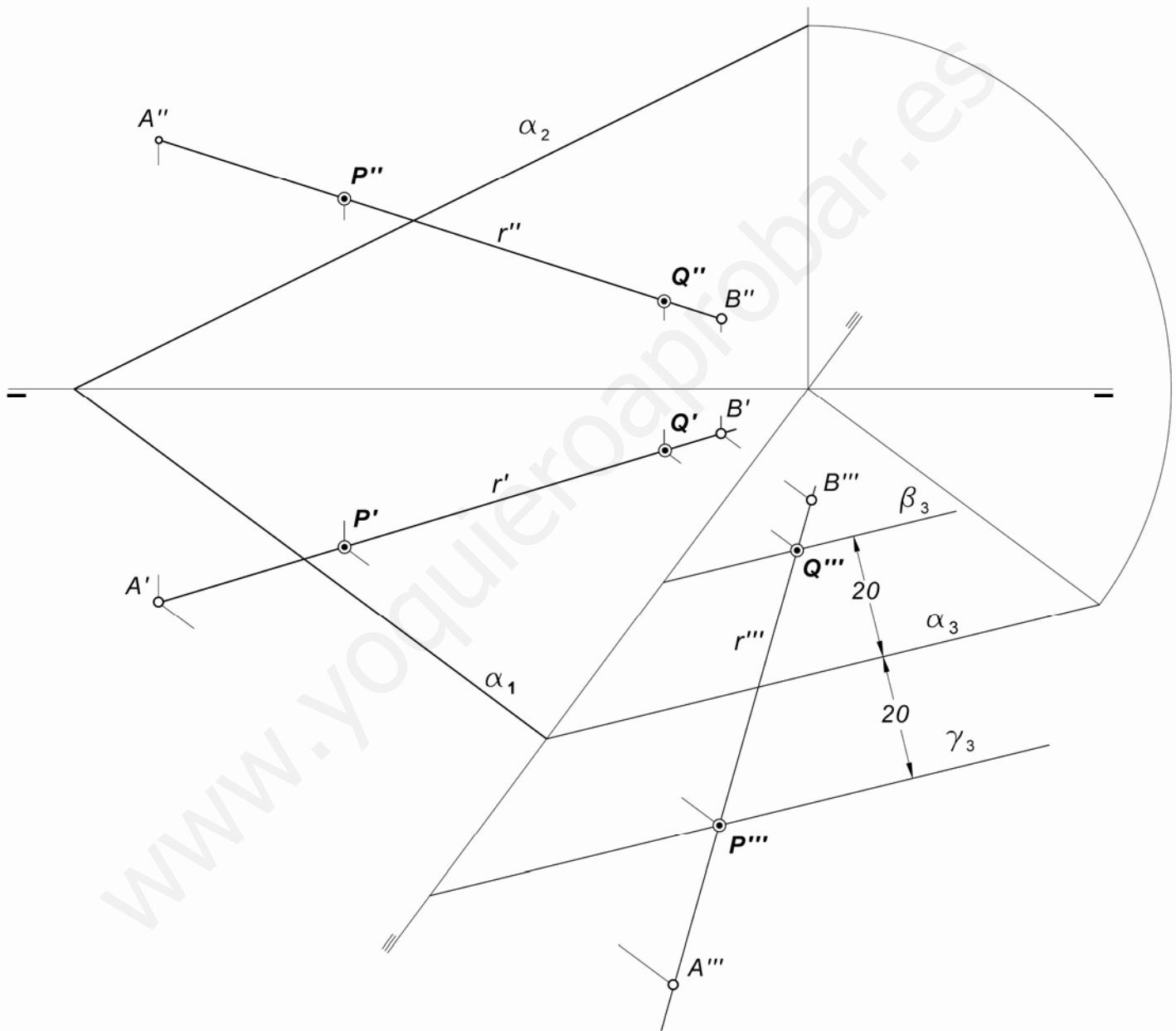
OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Hállense los puntos **P** y **Q** de la recta **r** que disten 20 mm del plano α .

Observación: se recomienda utilizar, como procedimiento idóneo, un cambio de plano.

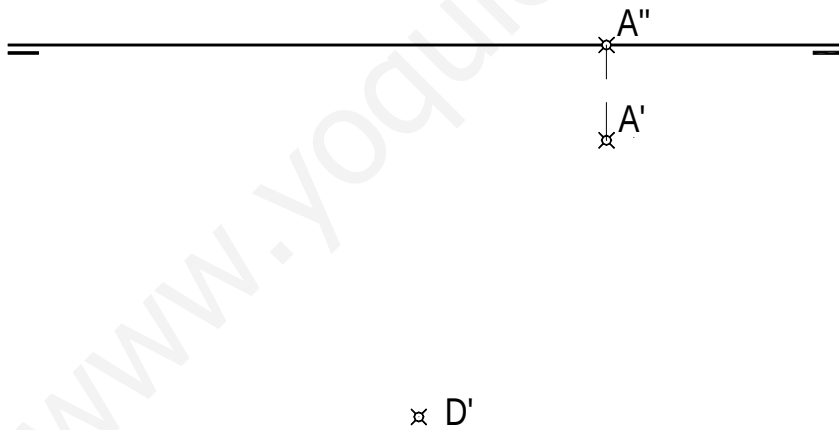


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

La cara **ABC** de un tetraedro regular situado en el primer diedro, se encuentra contenida en el plano horizontal de proyección. Del vértice **D**, se conoce su proyección horizontal. Se pide representar dicho poliedro por sus proyecciones diédricas.

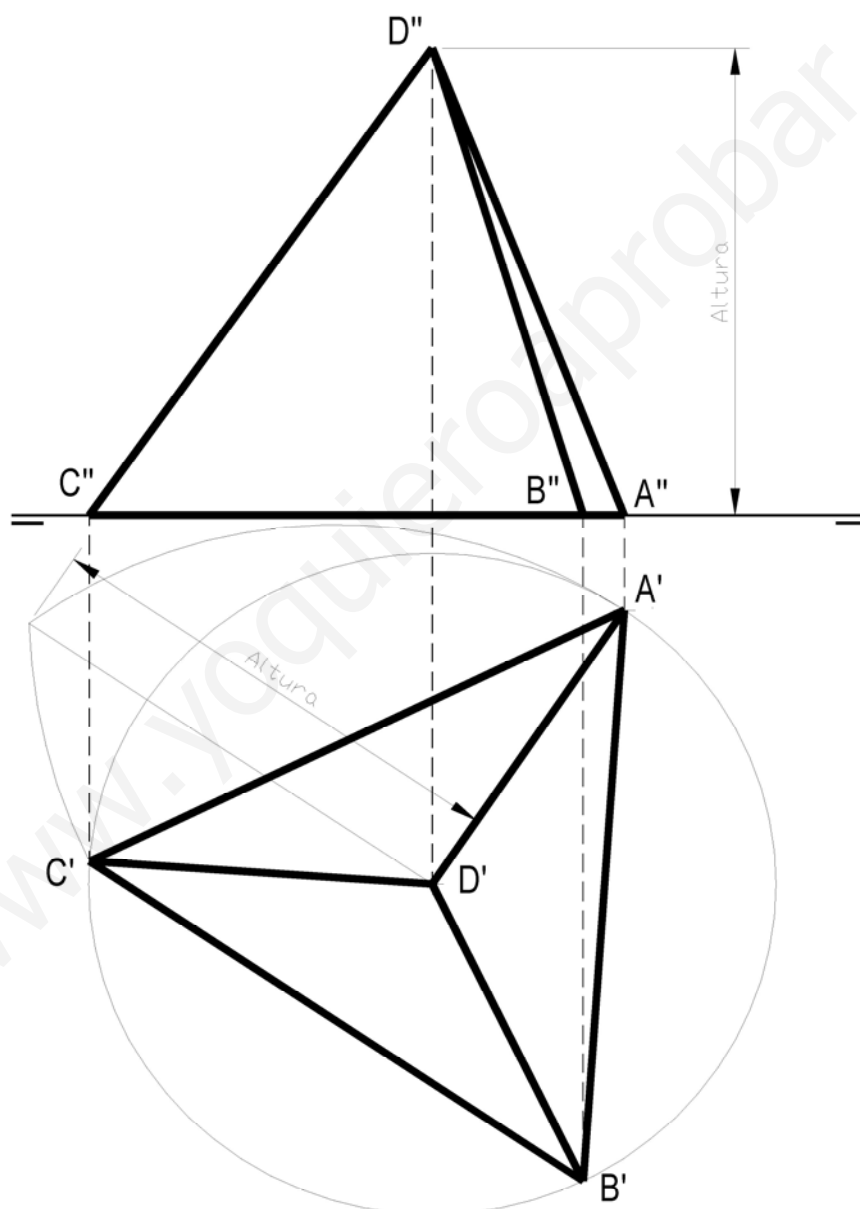


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

La cara **ABC** de un tetraedro regular situado en el primer diedro, se encuentra contenida en el plano horizontal de proyección. Del vértice **D**, se conoce su proyección horizontal. Se pide representar dicho poliedro por sus proyecciones diédricas.

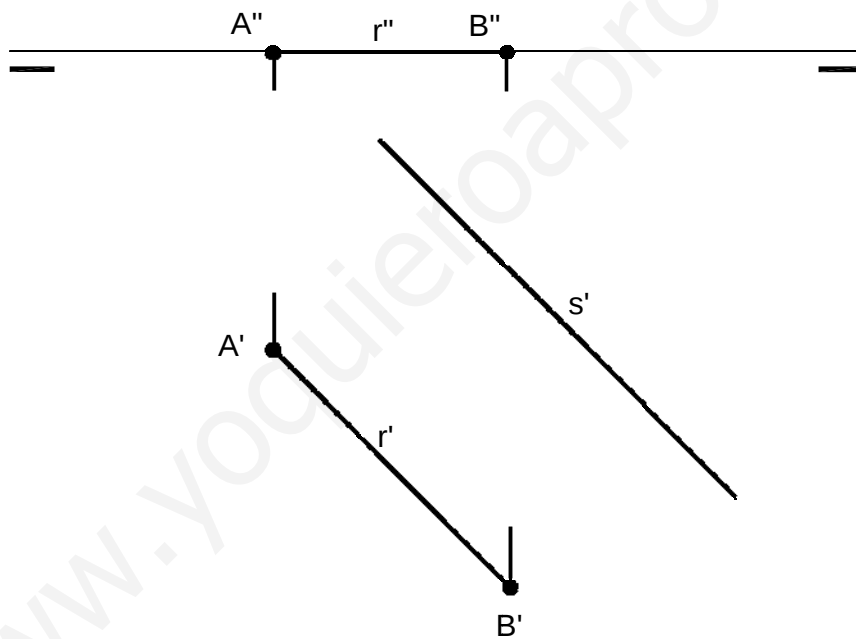


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

El lado **AB** de un cuadrado está situado sobre la recta **r** dada y el lado **CD** sobre la recta **s**, de la que se conoce su proyección horizontal **s'**. Dibujar la planta y el alzado del cuadrado.

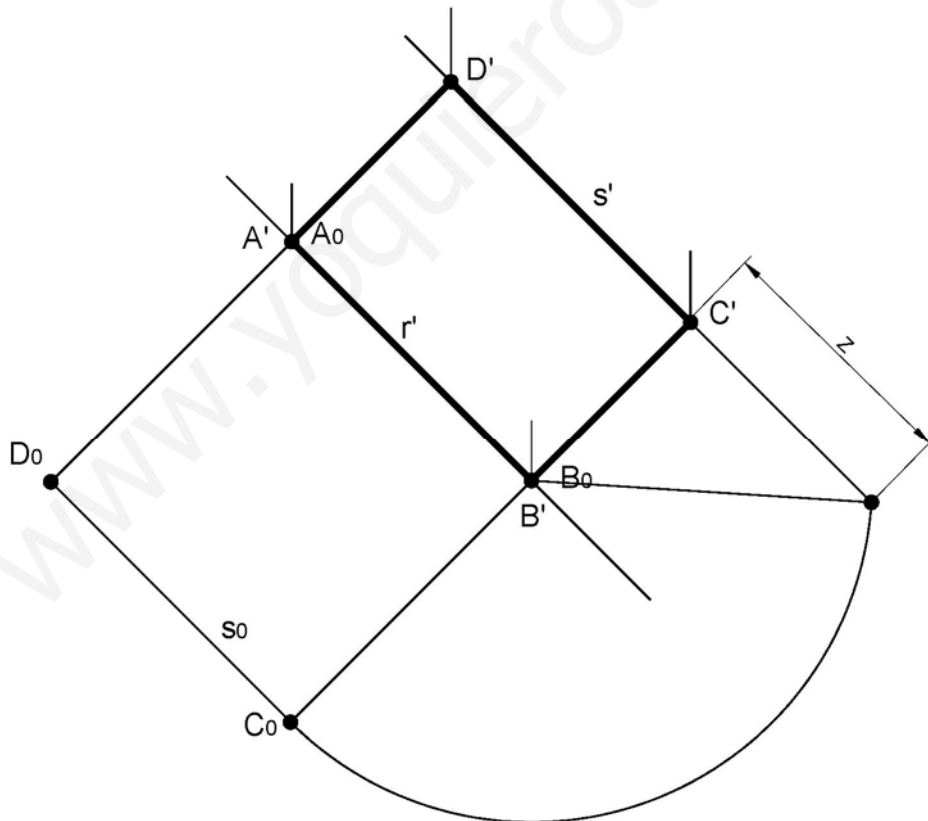
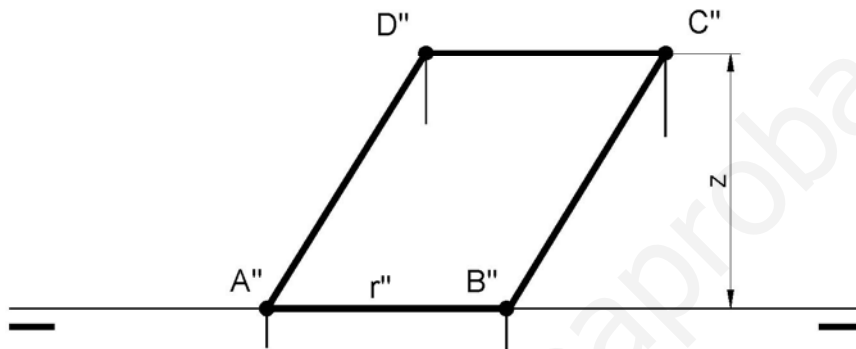


OPCIÓN B

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

El lado **AB** de un cuadrado está situado sobre la recta **r** dada y el lado **CD** sobre la recta **s**, de la que se conoce su proyección horizontal **s'**. Dibujar la planta y el alzado del cuadrado.

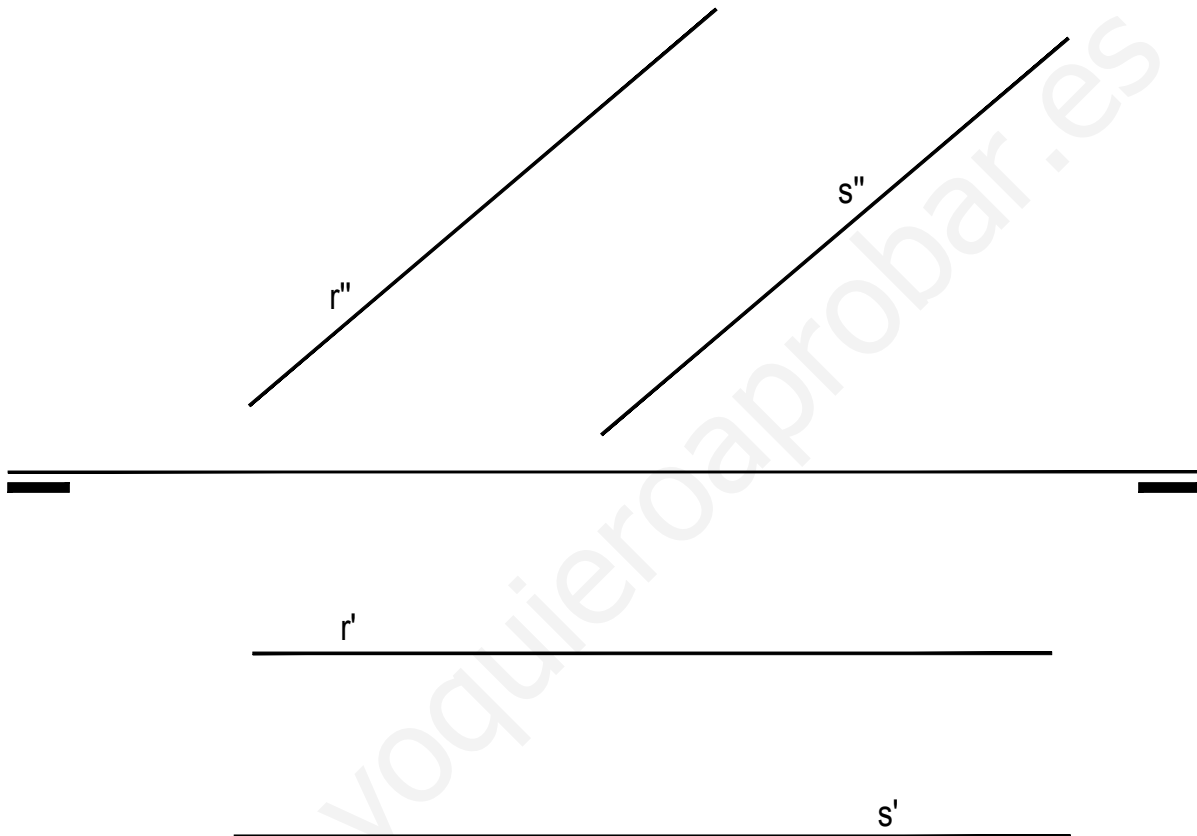


Pregunta B2

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representar las proyecciones y la verdadera magnitud de la distancia entre las rectas **r** y **s**.

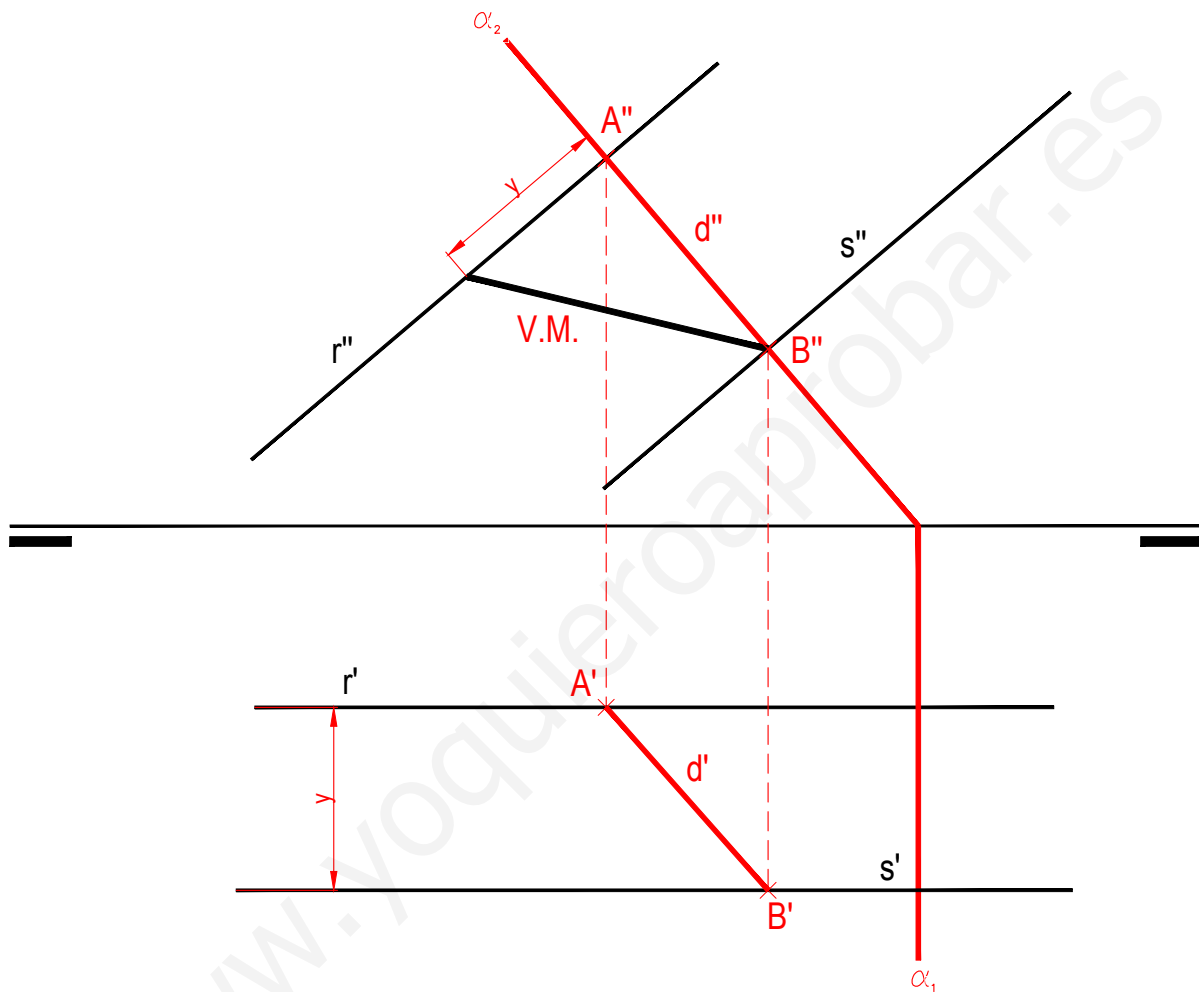


Pregunta C1 (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representa las proyecciones y la verdadera magnitud de la distancia entre las rectas paralelas r y s



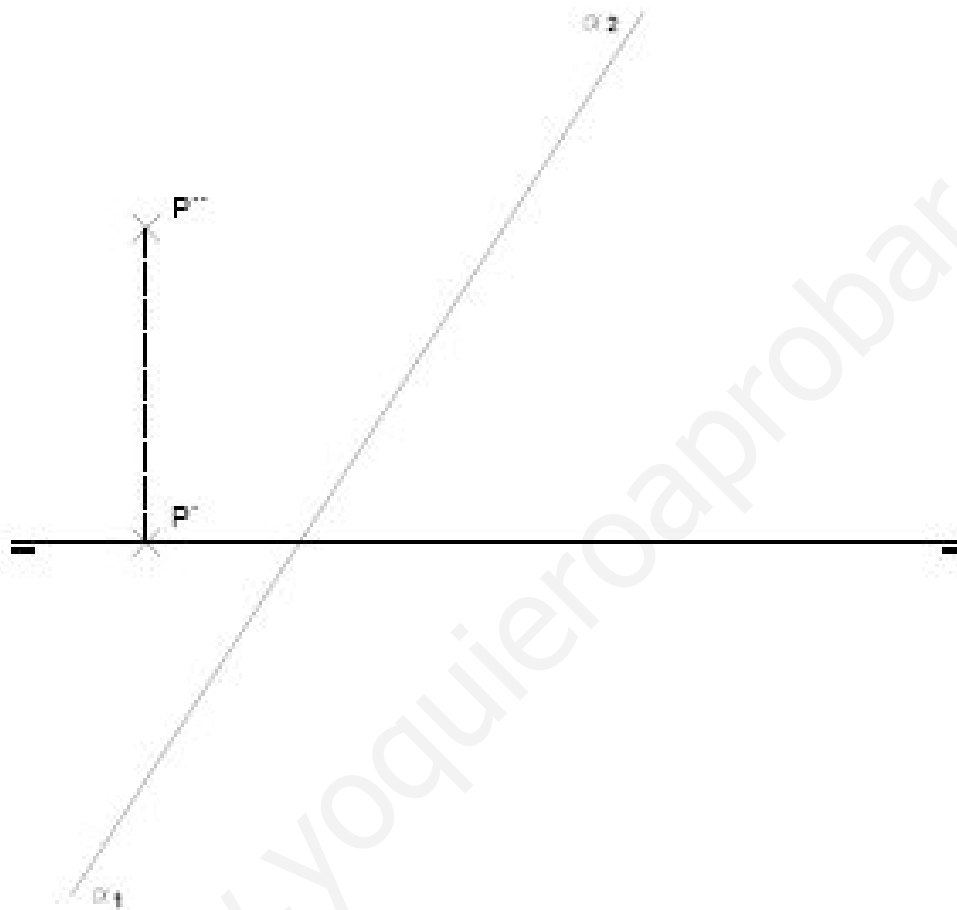
Válidos otros métodos

OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Hallar el punto Q simétrico del punto P respecto al plano α .

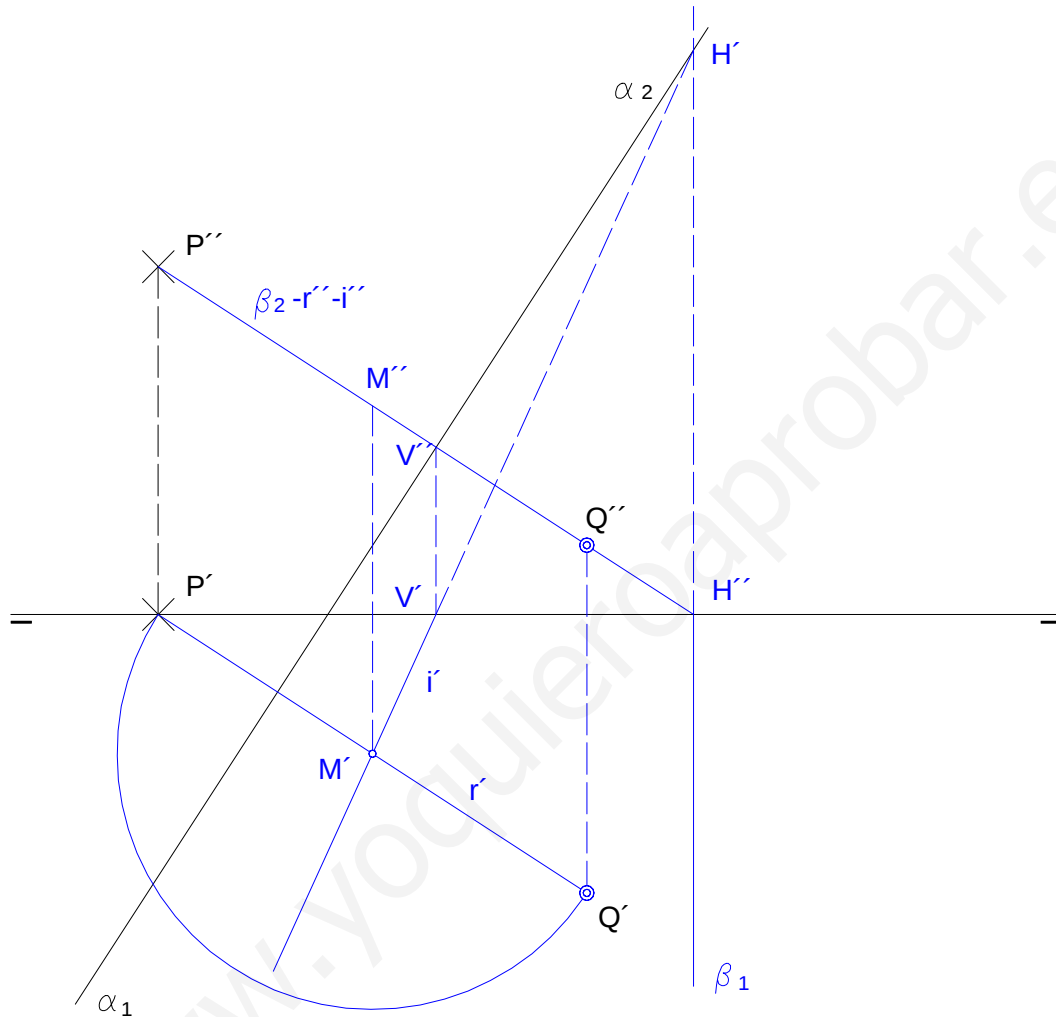


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Hallar el punto **Q** simétrico del punto **P** respecto al plano α .

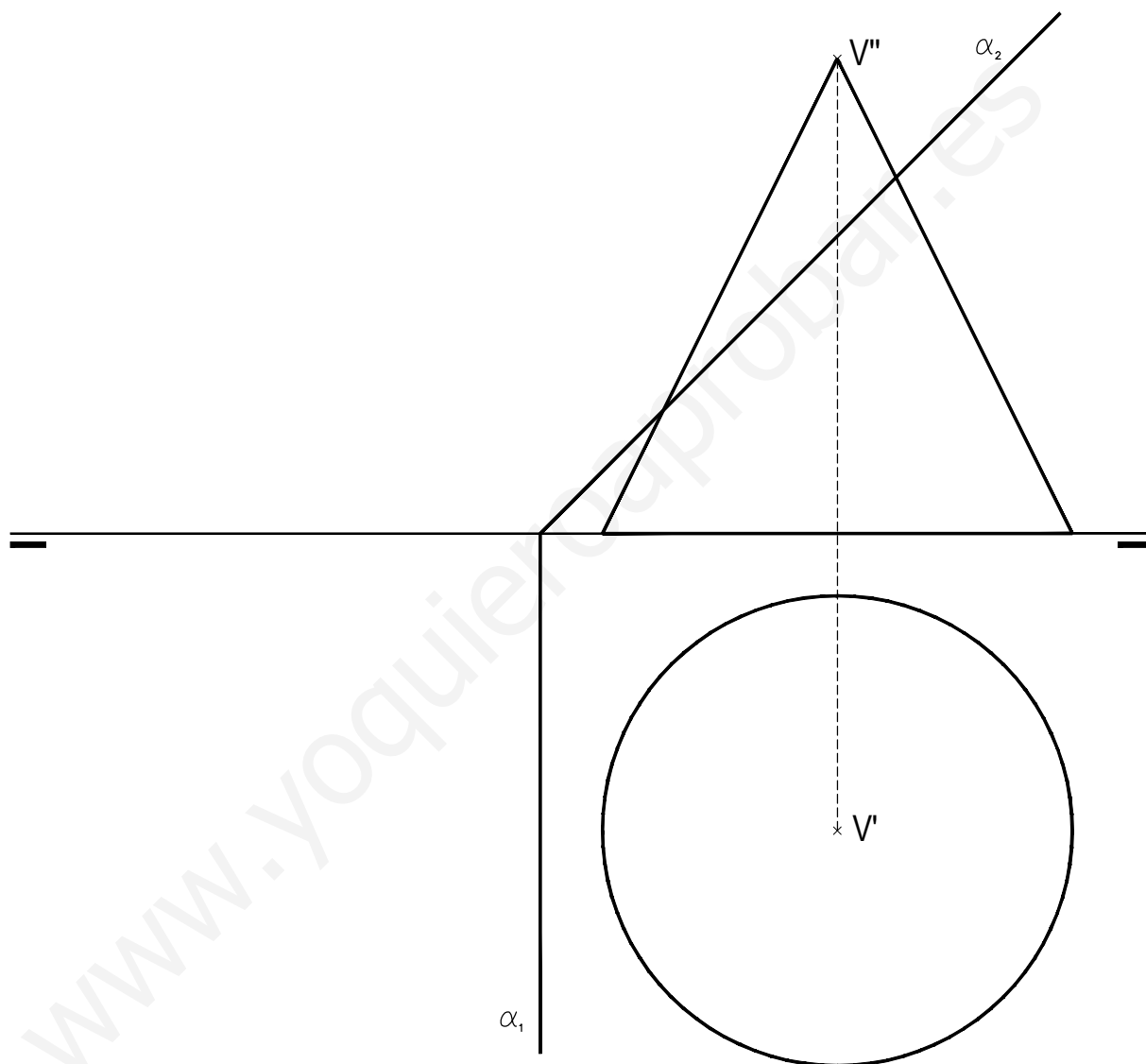


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar la proyección horizontal y la verdadera magnitud de la sección que el plano α produce a la superficie cónica de revolución representada.

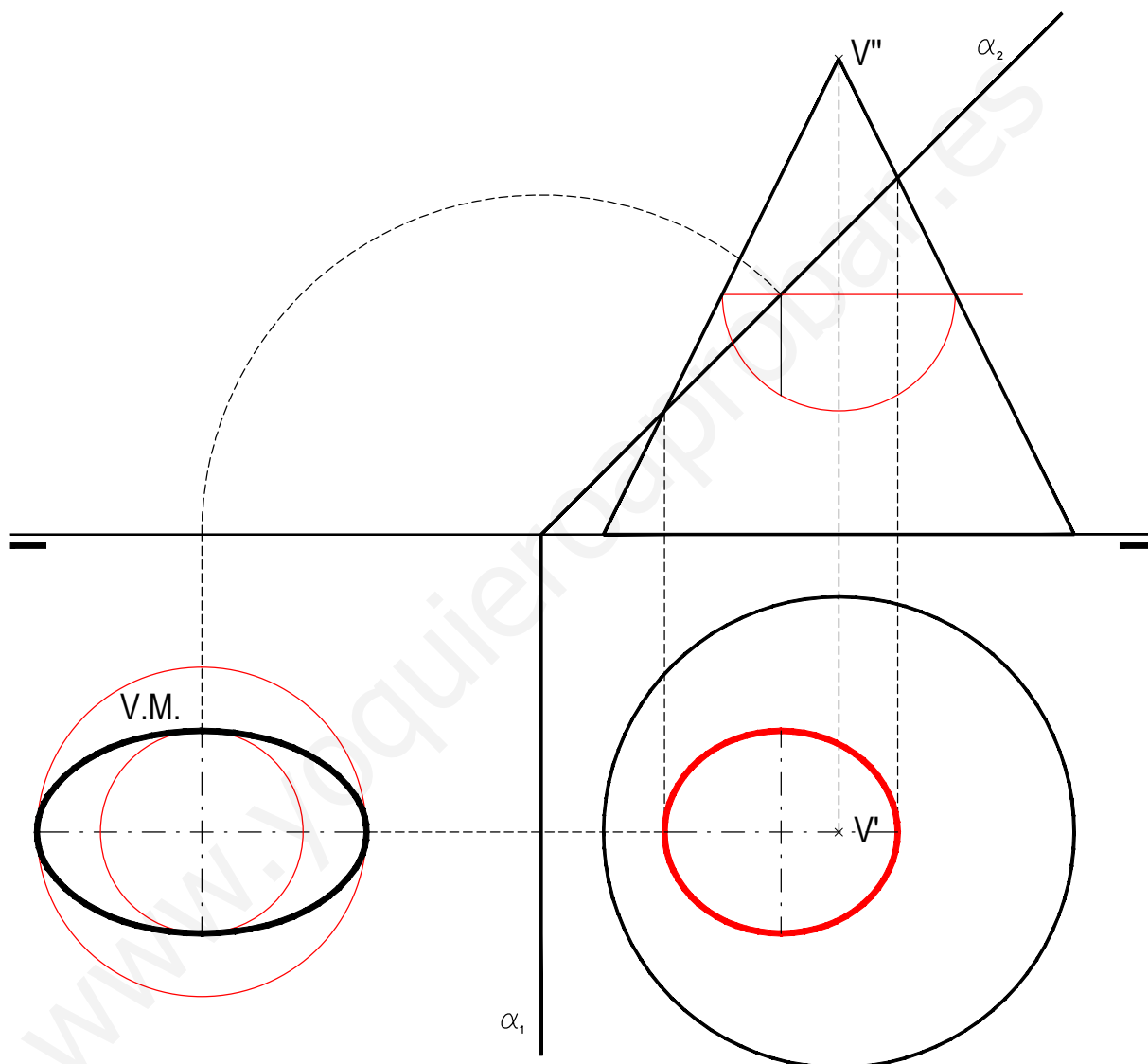


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar la proyección horizontal y la verdadera magnitud de la sección que el plano α produce a la superficie cónica de revolución representada.



PUNTUACIÓN:

Proyección horizontal :	1.25 puntos
Verdad. magnitud:	1.50 puntos
Presentación:	0.25 puntos

OPCIÓN B

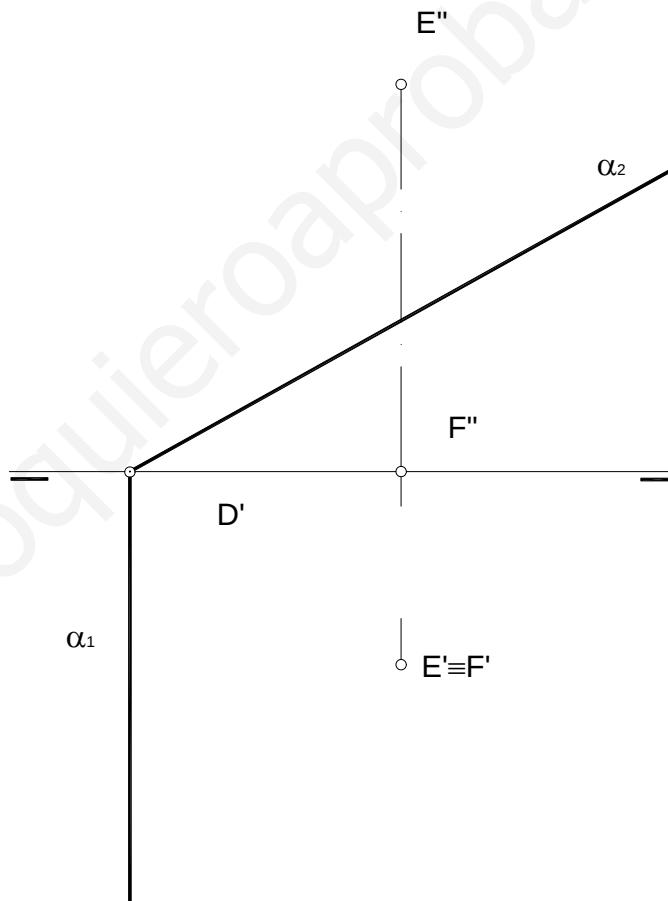
PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Dibujar el octaedro de diagonal EF dada, sabiendo que dos de sus aristas son perpendiculares al plano vertical de proyección.

Determinar la sección que le produce el plano α dado, teniendo en cuenta la visibilidad.

Hallar la verdadera magnitud de la sección.



OPCIÓN B

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

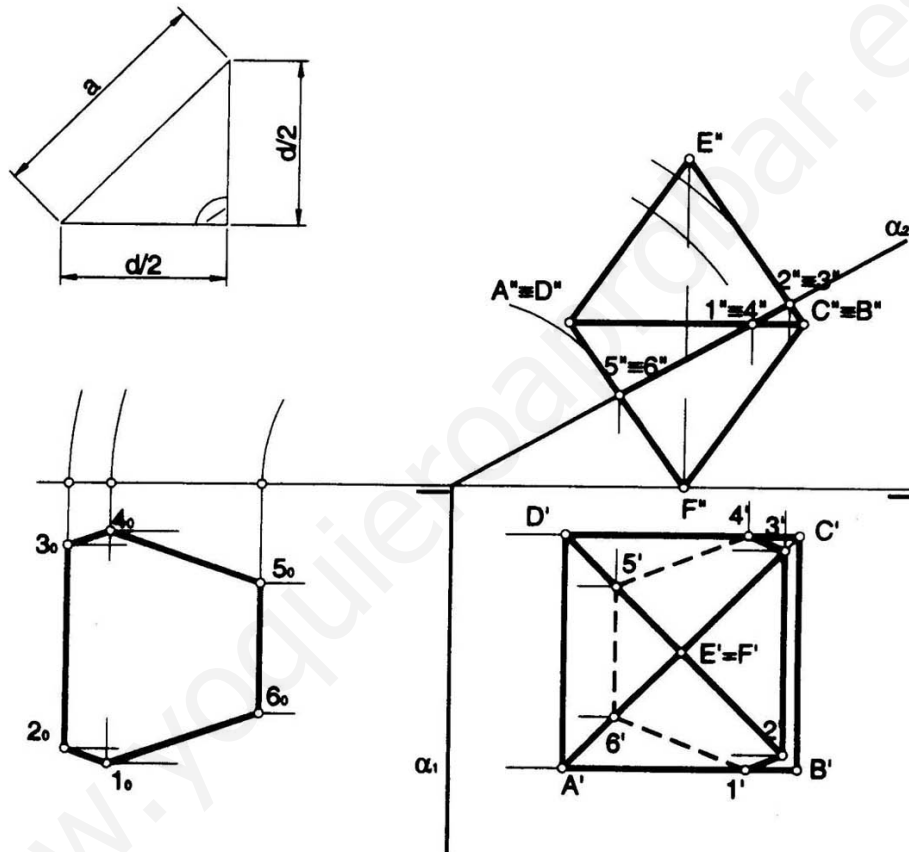
Calificación máxima: 2.5 puntos

Dibujar el octaedro de diagonal EE dada, sabiendo que dos de sus aristas son perpendiculares al plano vertical de proyección.

Determinar la sección que le produce el plano α dado, teniendo en cuenta la visibilidad.

Hallar la verdadera magnitud de la sección.

(En la figura auxiliar se aprecia la relación entre la diagonal y la arista del octaedro)

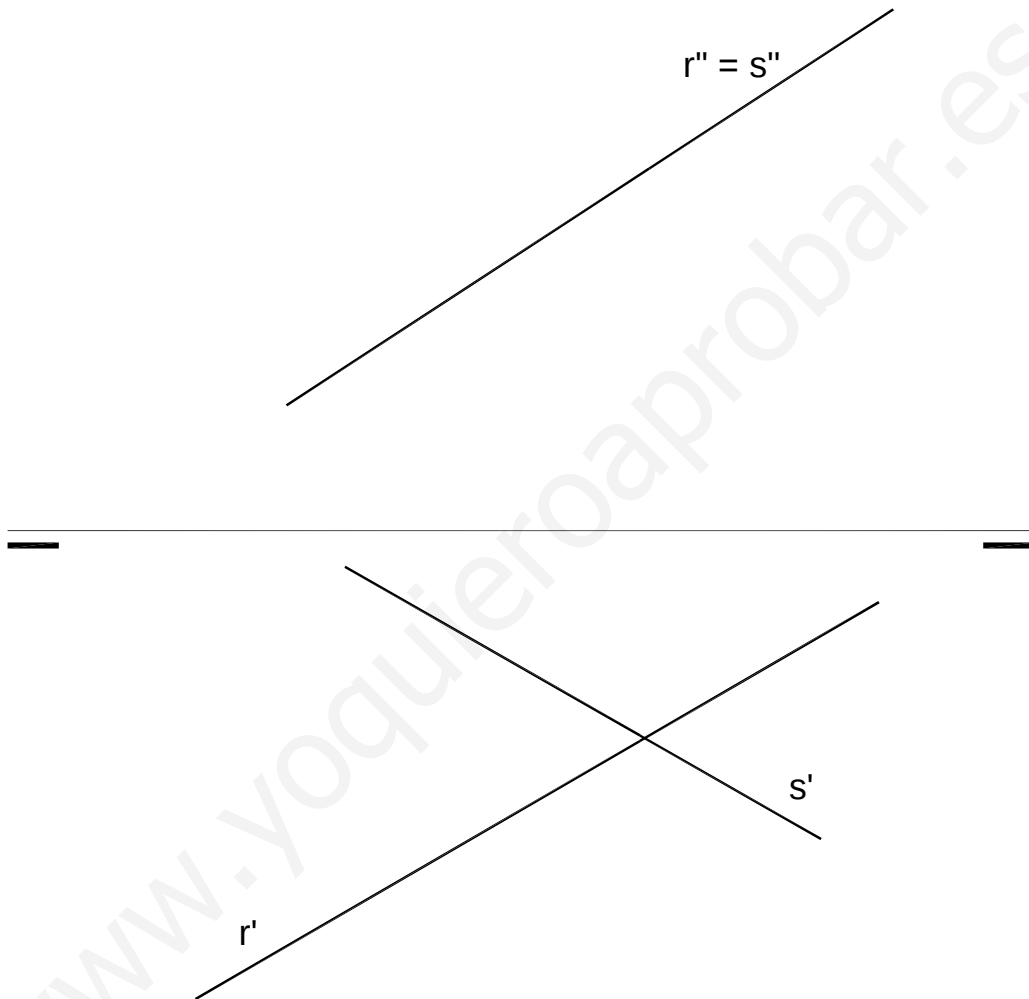


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Obtener la *verdadera magnitud del ángulo* que forman las rectas **r** y **s**.

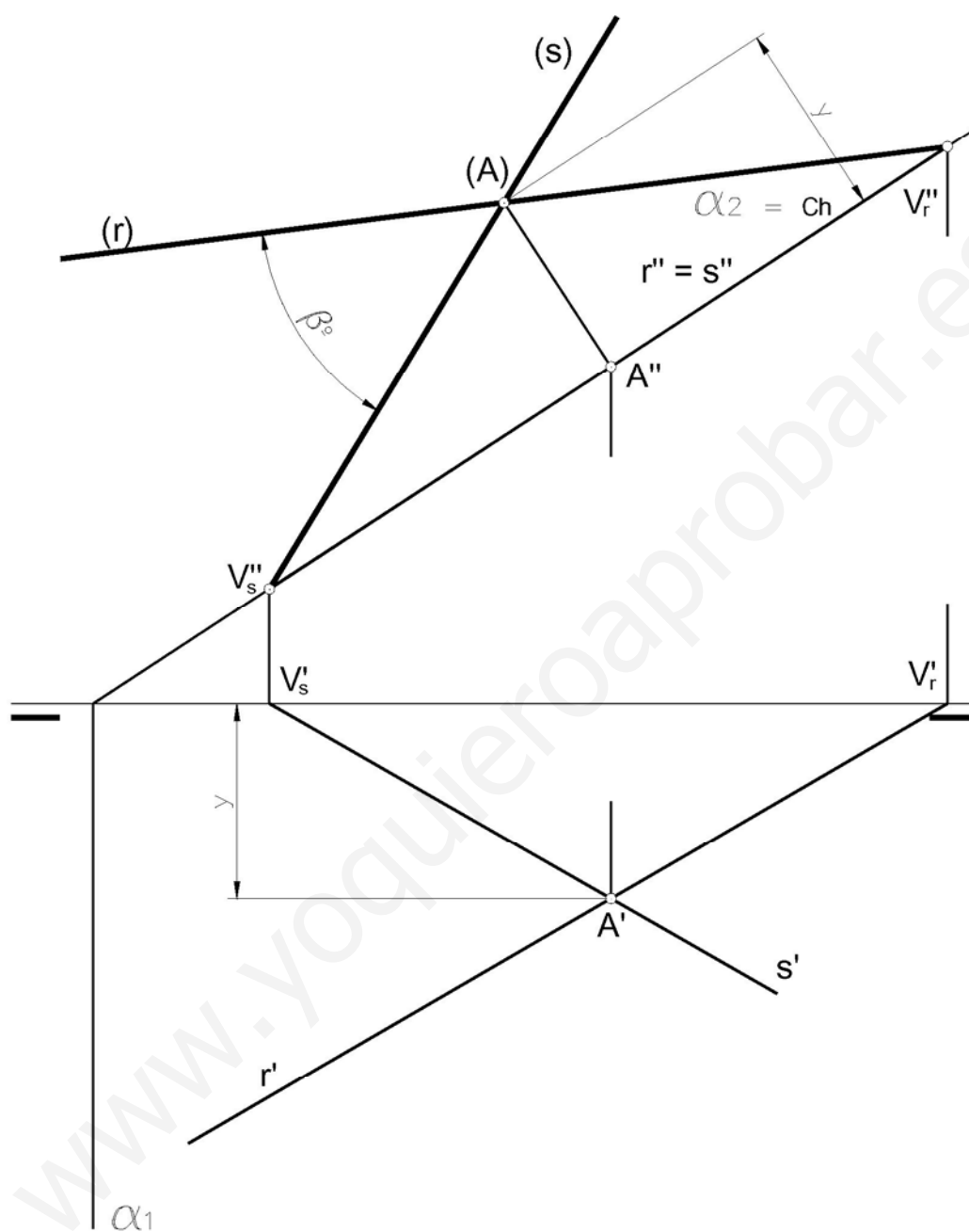


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Obtener la verdadera magnitud del ángulo que forman las rectas **r** y **s**.

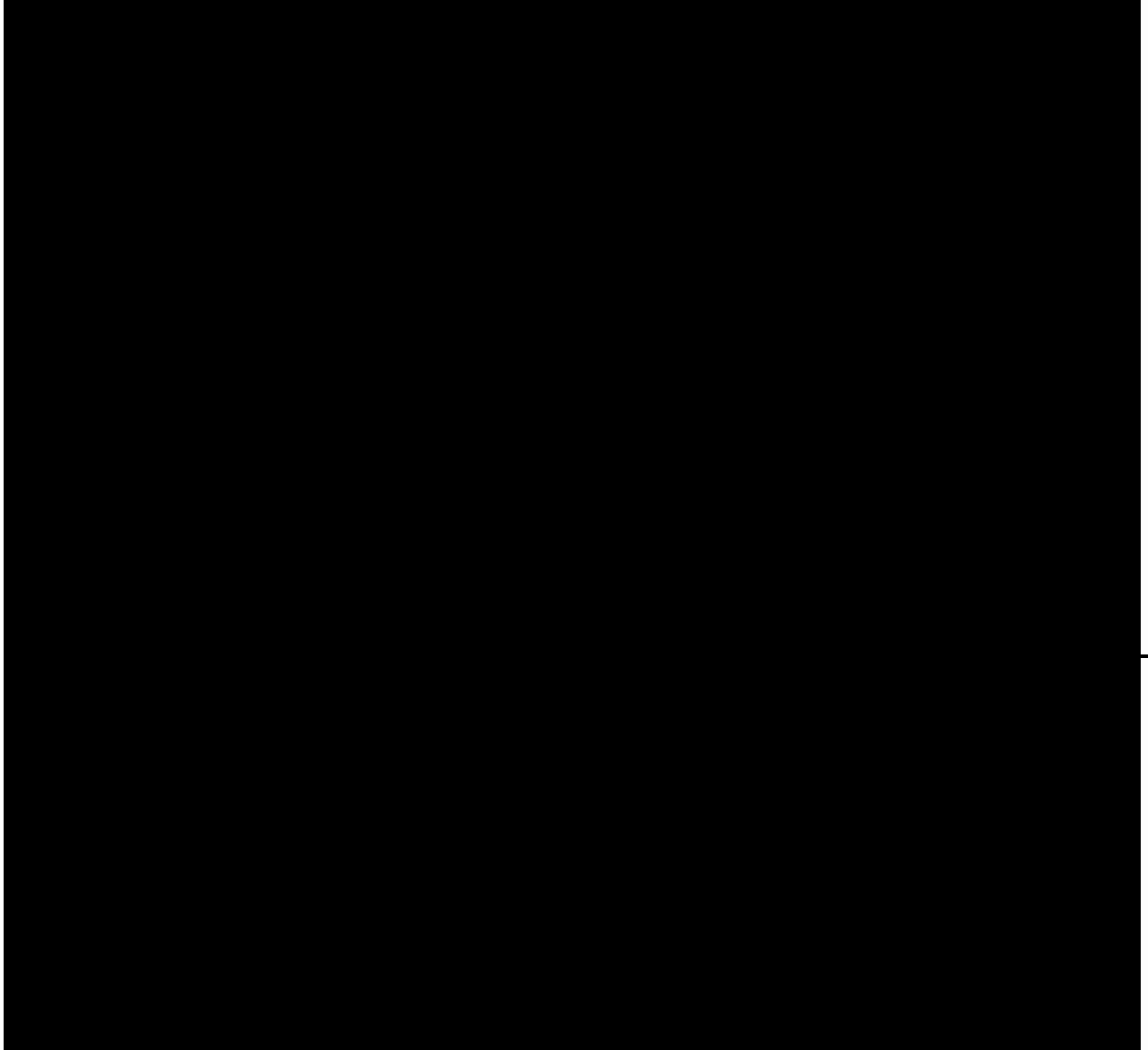


OPCIÓN B

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar, en proyecciones y verdadera magnitud, la distancia del punto $A(A'-A'')$ a la recta oblicua $r(r'-r'')$.

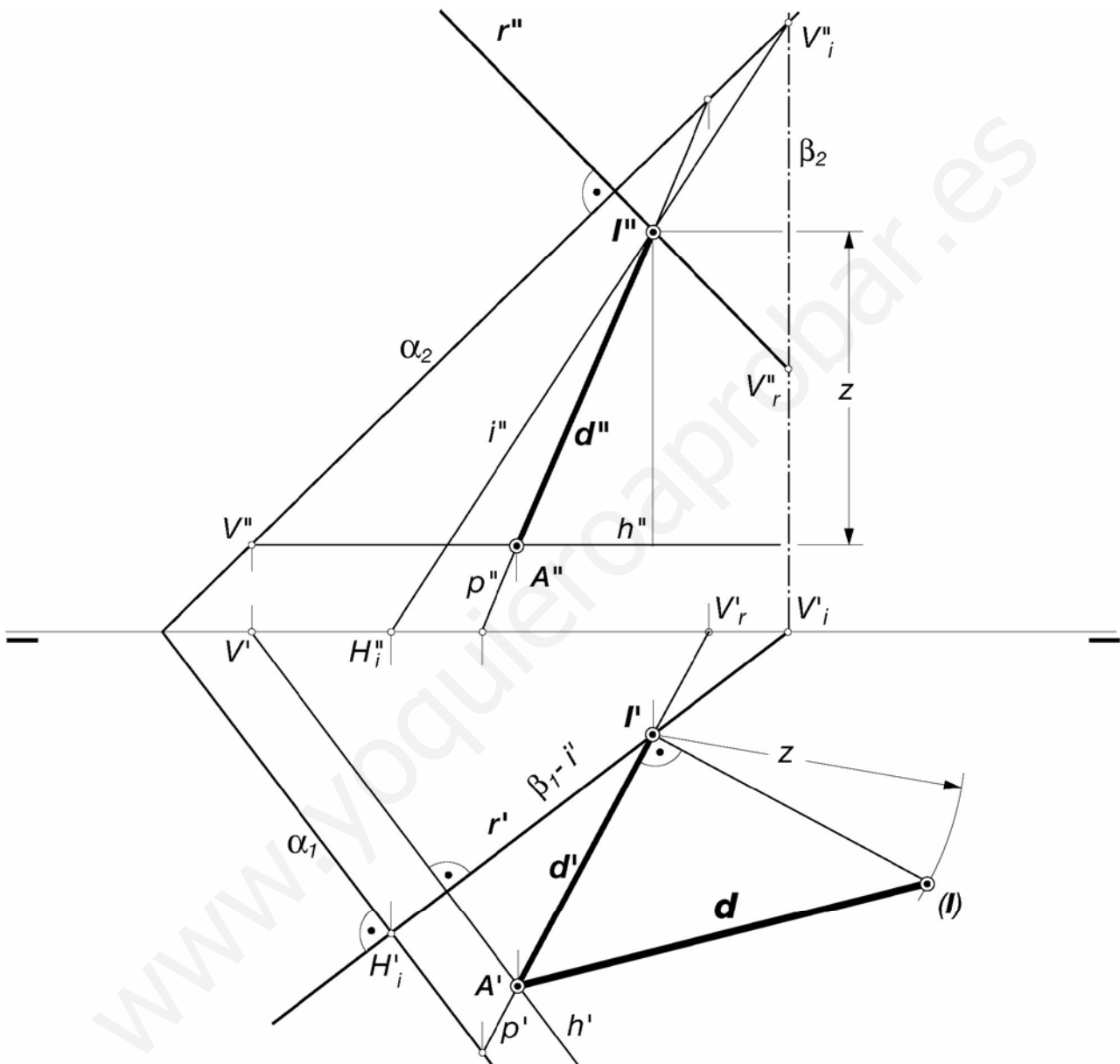


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar, en proyecciones y verdadera magnitud, la distancia del punto **A(A'-A'')** a la recta oblicua **r(r'-r'')**.

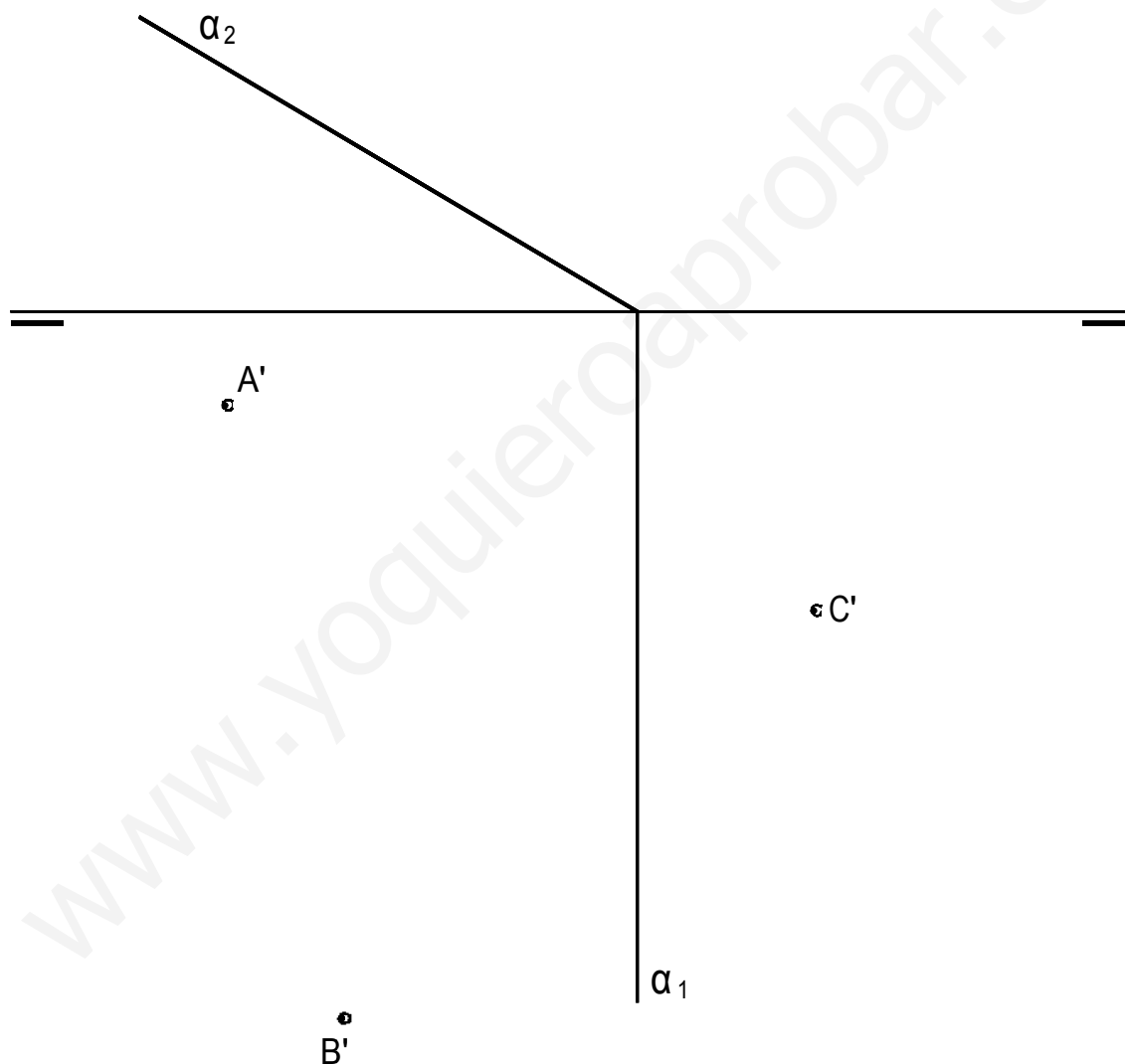


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Los puntos **A**, **B** y **C** son los tres vértices de la base de un tetraedro apoyado en el plano horizontal de proyección. Se pide determinar las proyecciones del tetraedro y la verdadera magnitud de la sección que le produce el plano α .

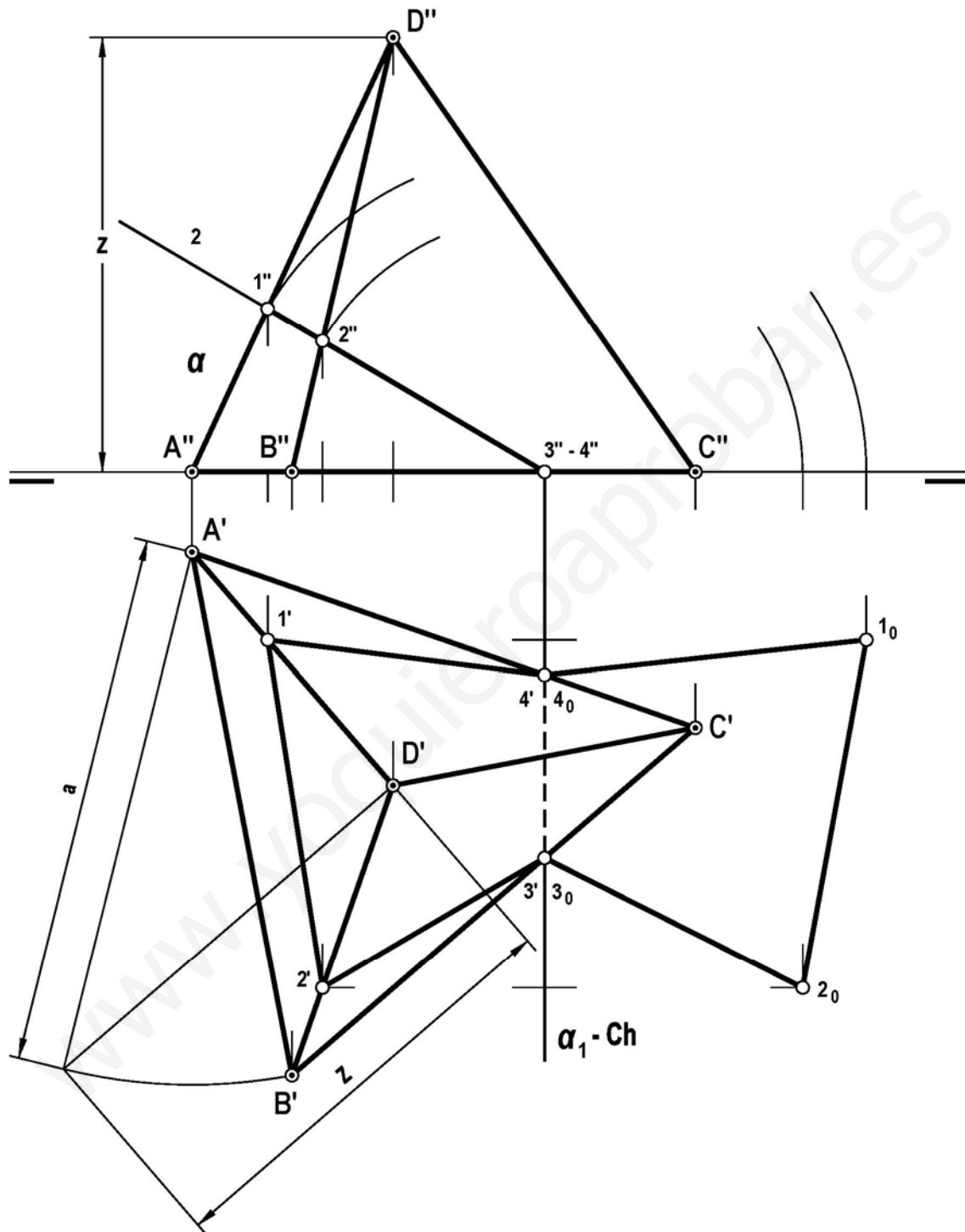


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Los puntos **A**, **B** y **C** son los tres vértices de la base de un tetraedro apoyado en el plano horizontal de proyección. Se pide determinar las proyecciones del tetraedro y la verdadera magnitud de la sección que le produce el plano α .

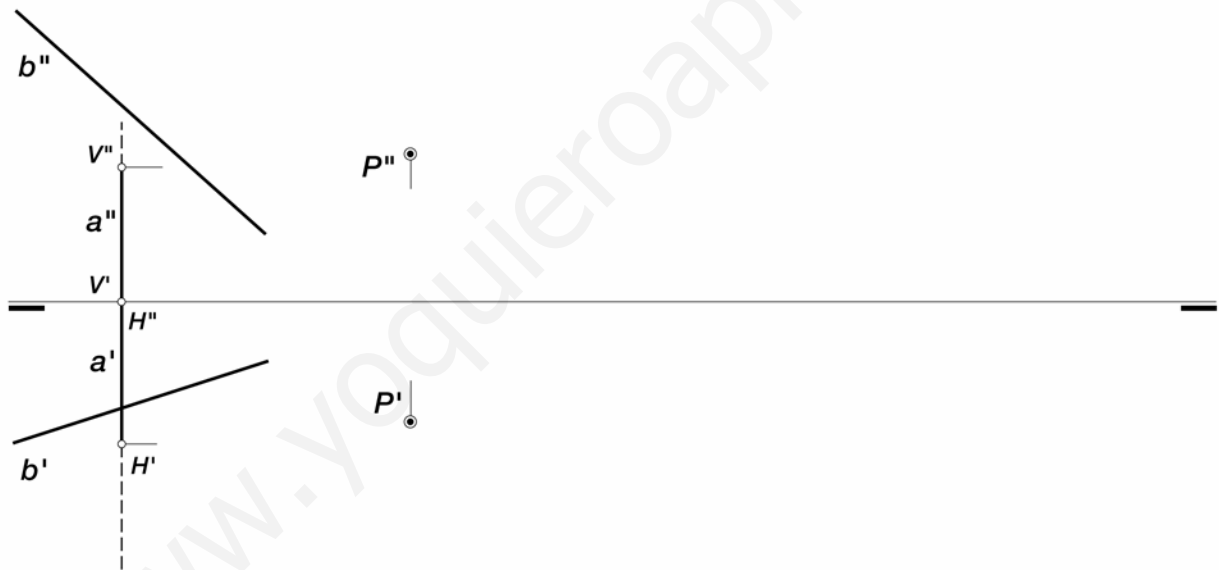


OPCIÓN A

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Trazar por el punto $P(P'-P'')$ el plano, determinado por sus trazas, comúnmente paralelo a las rectas a y b .

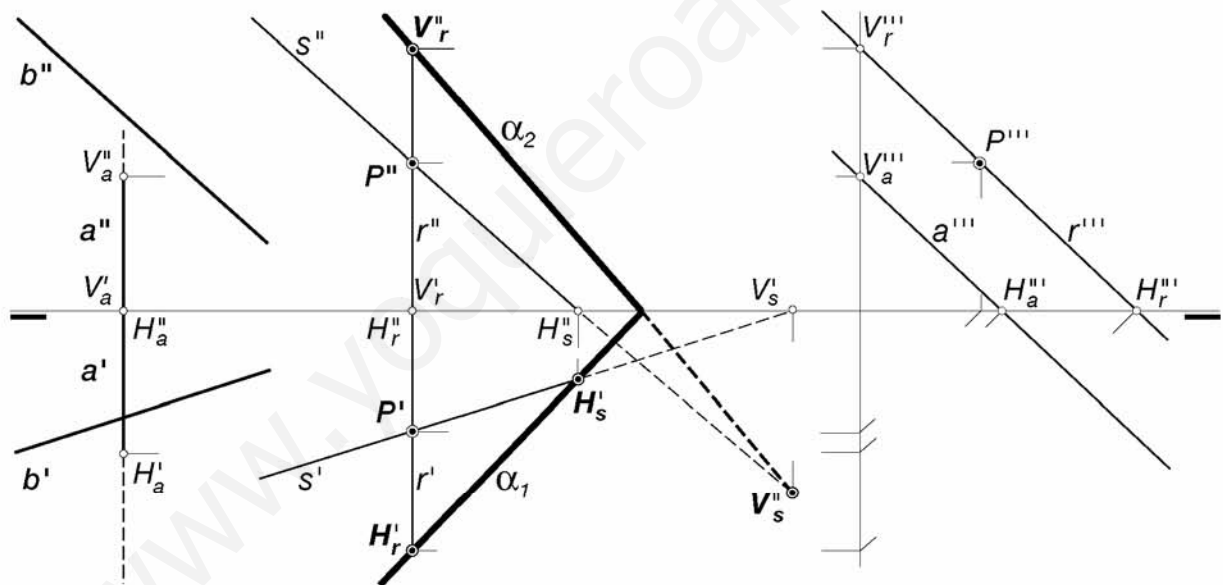


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Trazar por el punto $P(P'-P'')$ el plano, determinado por sus trazas, comúnmente paralelo a las rectas a y b.



OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

La proyección horizontal de una circunferencia contenida en el plano α es la elipse de eje mayor $A'B'$ y que pasa por el punto P' . Determinése el eje menor de dicha elipse y la elipse proyección vertical de la circunferencia.

α_2



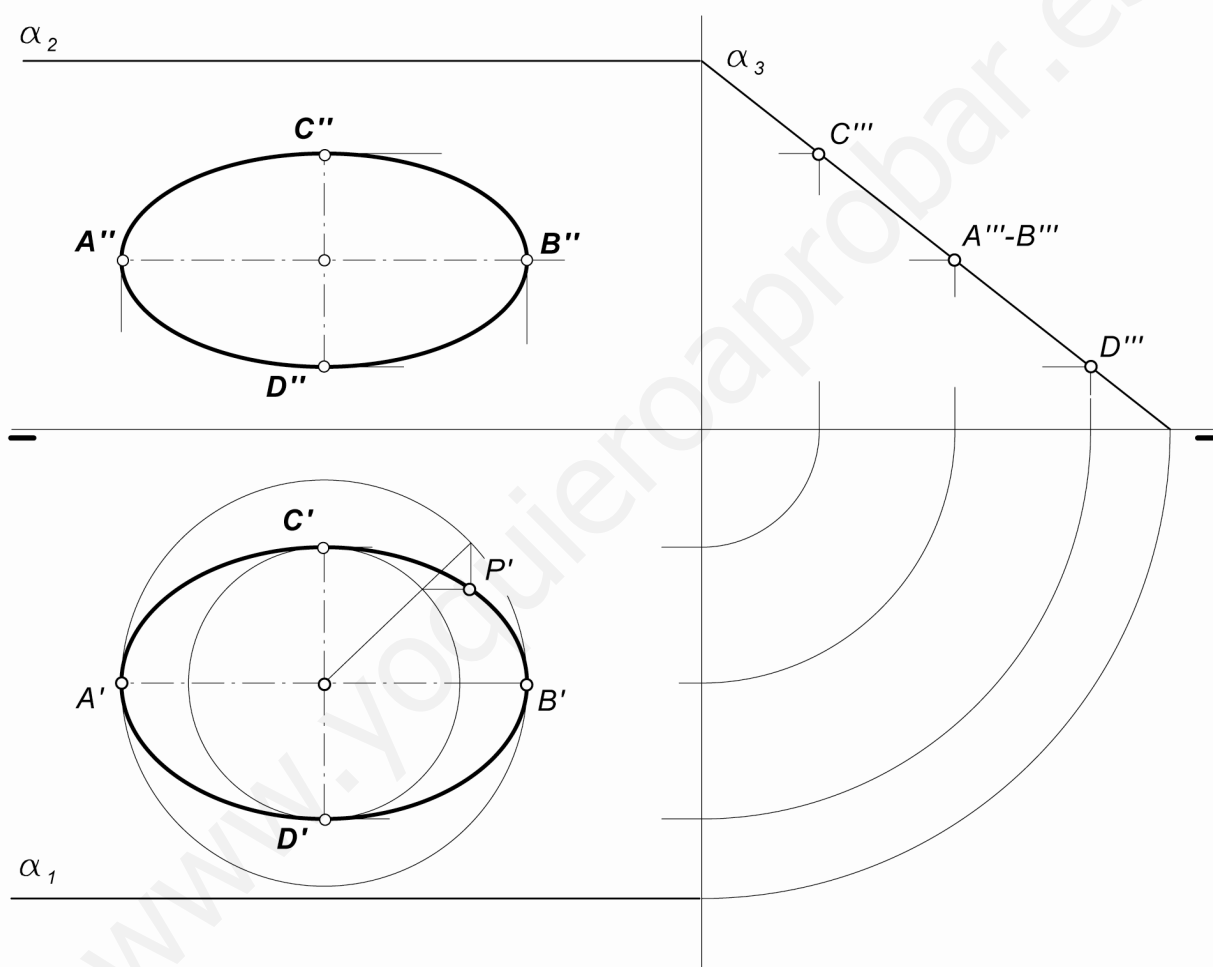
α_1

OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

La proyección horizontal de una circunferencia contenida en el plano α es la elipse de eje mayor $A'B'$ y que pasa por el punto P' . Determinése el eje menor de dicha elipse y la elipse proyección vertical de la circunferencia.

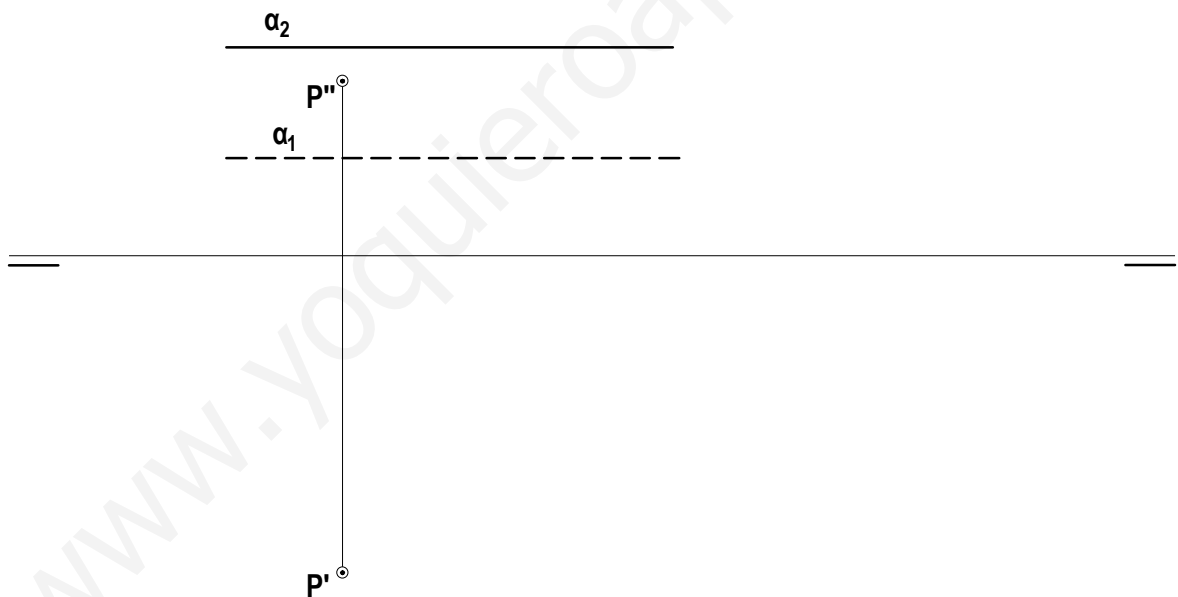


OPCIÓN A

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Determinar la distancia en proyecciones y verdadera magnitud del punto **P** (**P'**-**P''**) al plano $\alpha(\alpha_1\text{-}\alpha_2)$ paralelo a la L.T.

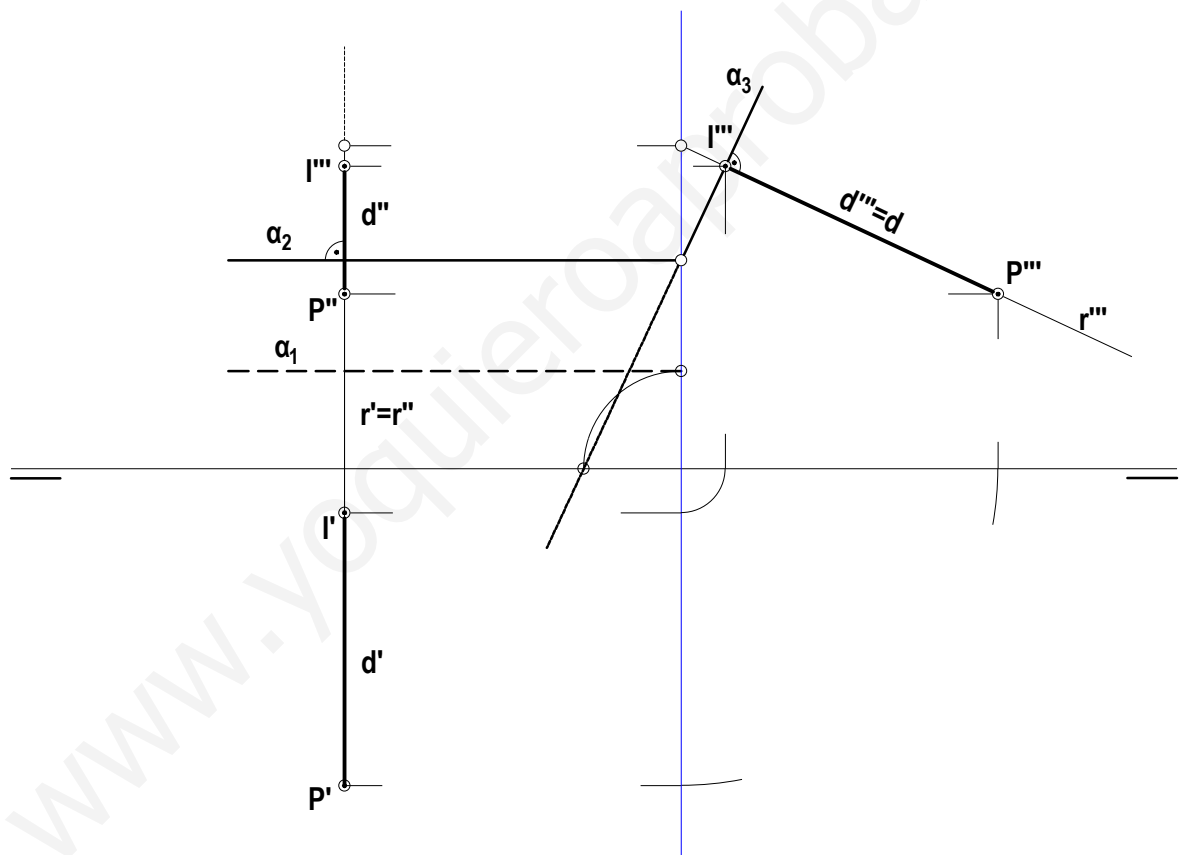


OPCIÓN A (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Determinar la distancia en proyecciones y verdadera magnitud del punto P (P' - P'') al plano α (α_1 - α_2) paralelo a la L.T.



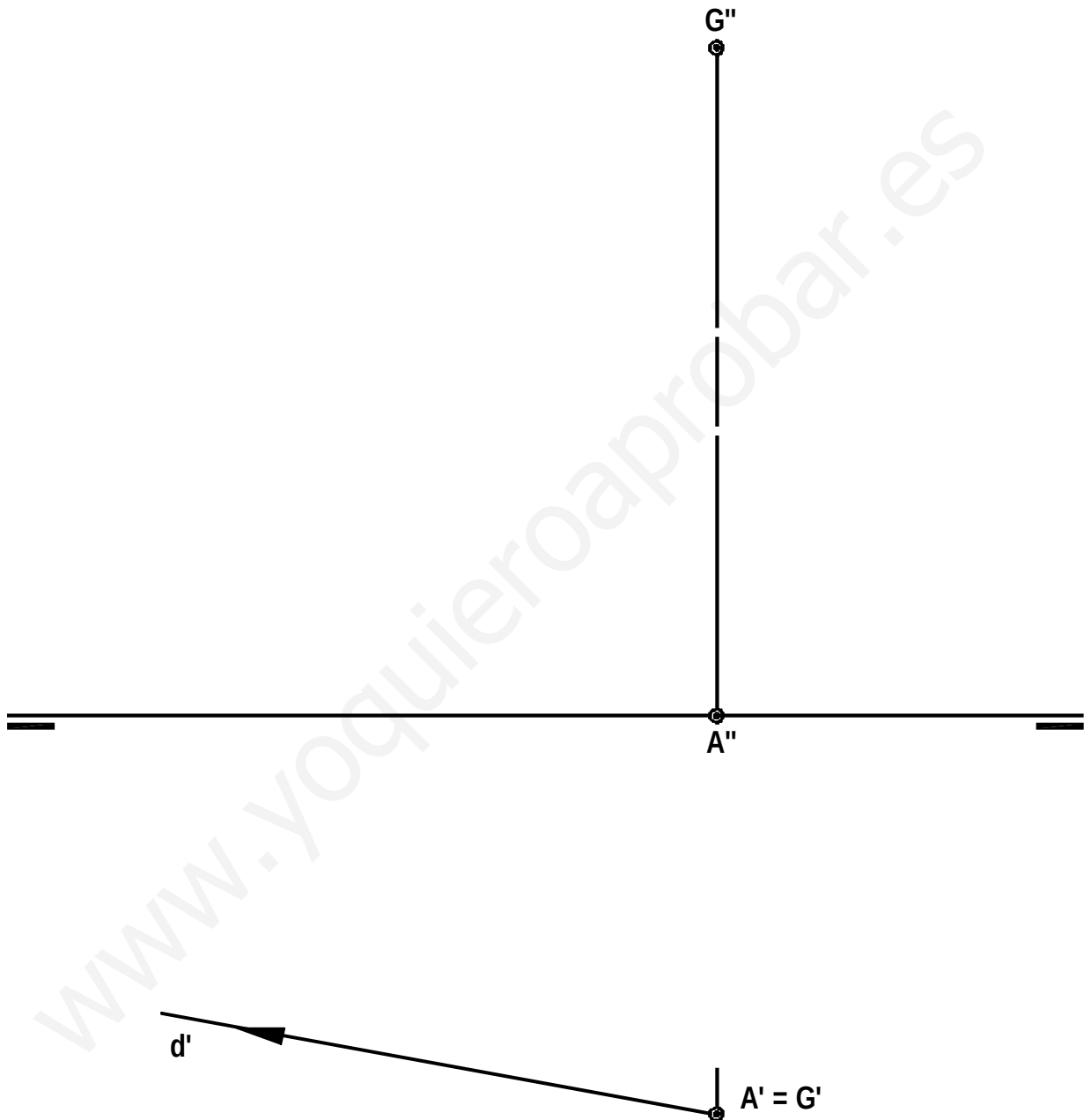
SE PUEDE RESOLVER POR OTROS MÉTODOS

OPCIÓN B

PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Representar las partes vistas y ocultas de las proyecciones de un hexaedro que tiene la diagonal **AG** vertical y se encuentra apoyado en el plano horizontal por su vértice **A**. Se conocen la dirección **d** y el sentido de la proyección horizontal de la arista **AB** y se sabe que los vértices **B, D** y **E** tienen menos cota que los vértices **C, F** y **H**.

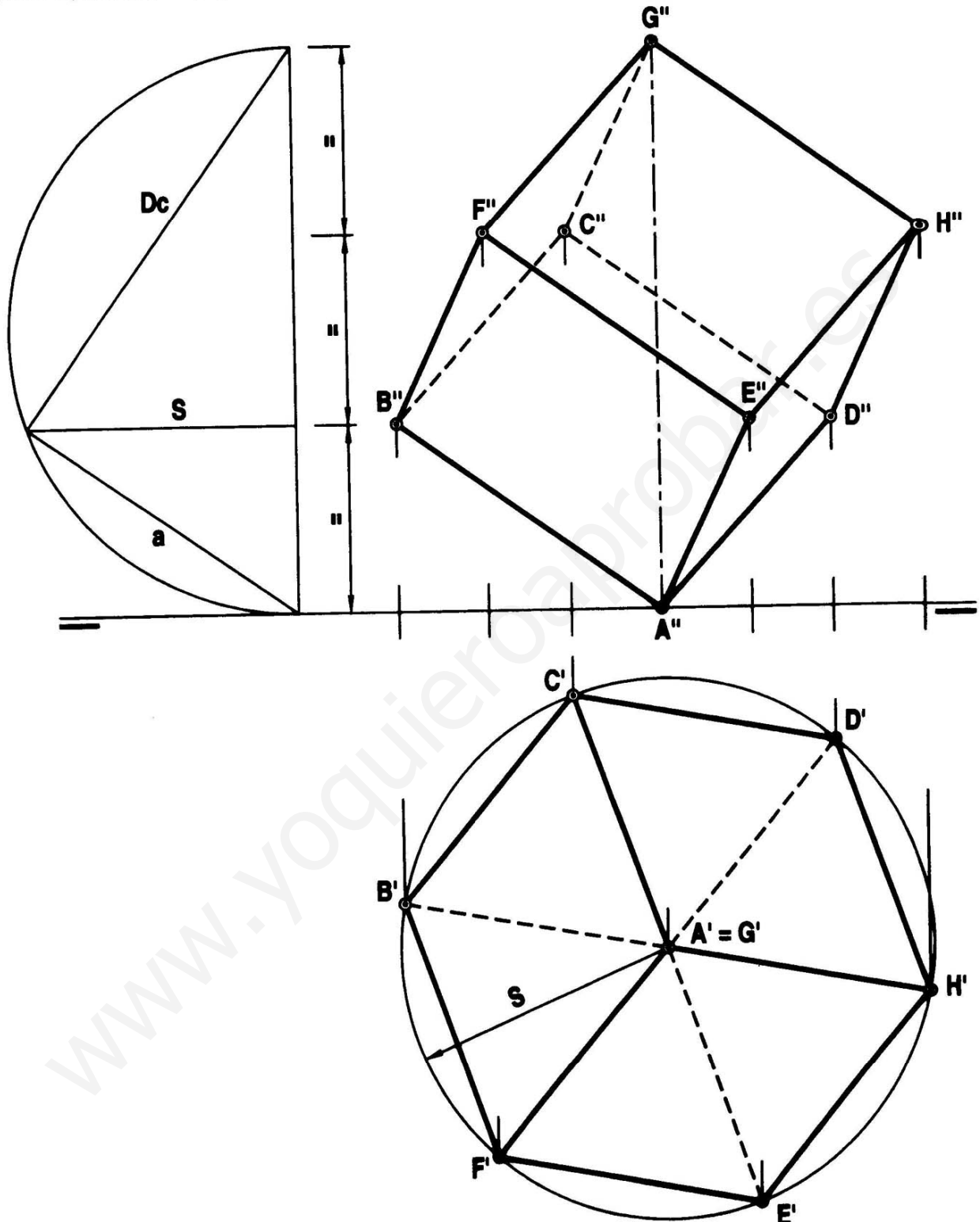


OPCIÓN B

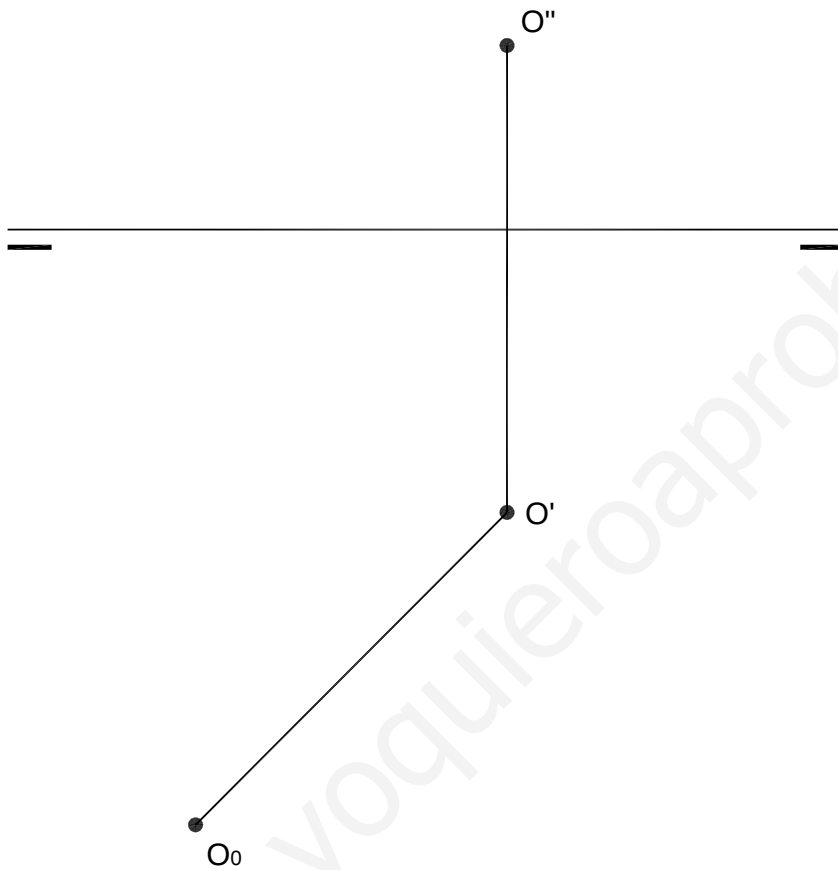
PARTE II : SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Representar las partes vistas y ocultas de las proyecciones de un hexaedro que tiene la diagonal AG vertical y se encuentra apoyado en el plano horizontal por su vértice A . Se conocen la dirección d' y el sentido de la proyección horizontal de la arista AB y se sabe que los vértices B, D y E tienen menos cota que los vértices C, F y H .



El punto O pertenece a un plano que se ha abatido sobre el horizontal de proyección. Se pide determinar la charnela y hallar los ejes en alzado y planta de las elipses proyección de la circunferencia de centro el punto O, contenida en dicho plano y de radio 25mm.

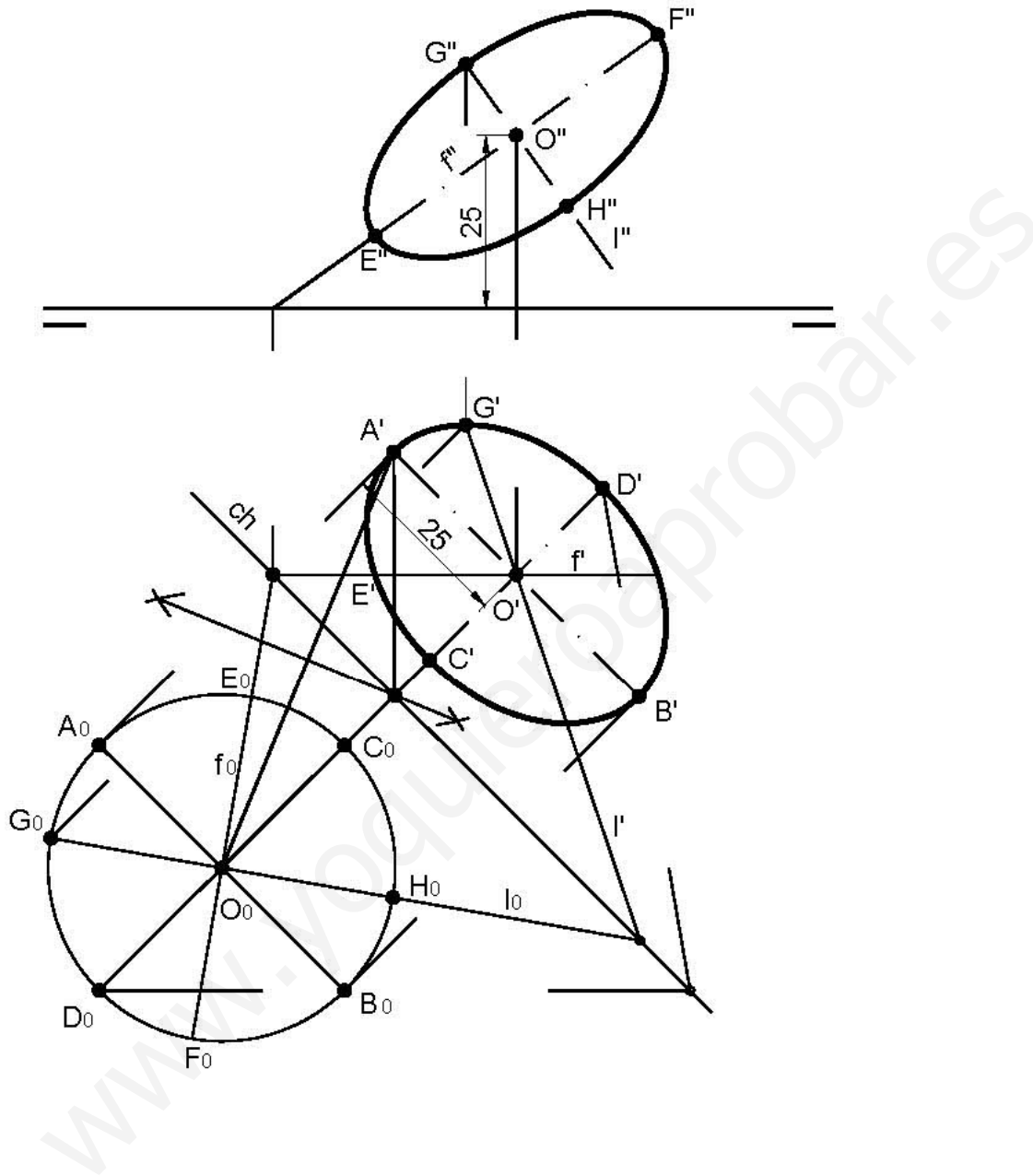


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

El punto O pertenece a un plano que se ha abatido sobre el horizontal de proyección. Se pide determinar la charnela y hallar los ejes en alzado y planta de las elipses proyección de la circunferencia de centro el punto O, contenida en dicho plano y de radio 25 mm.

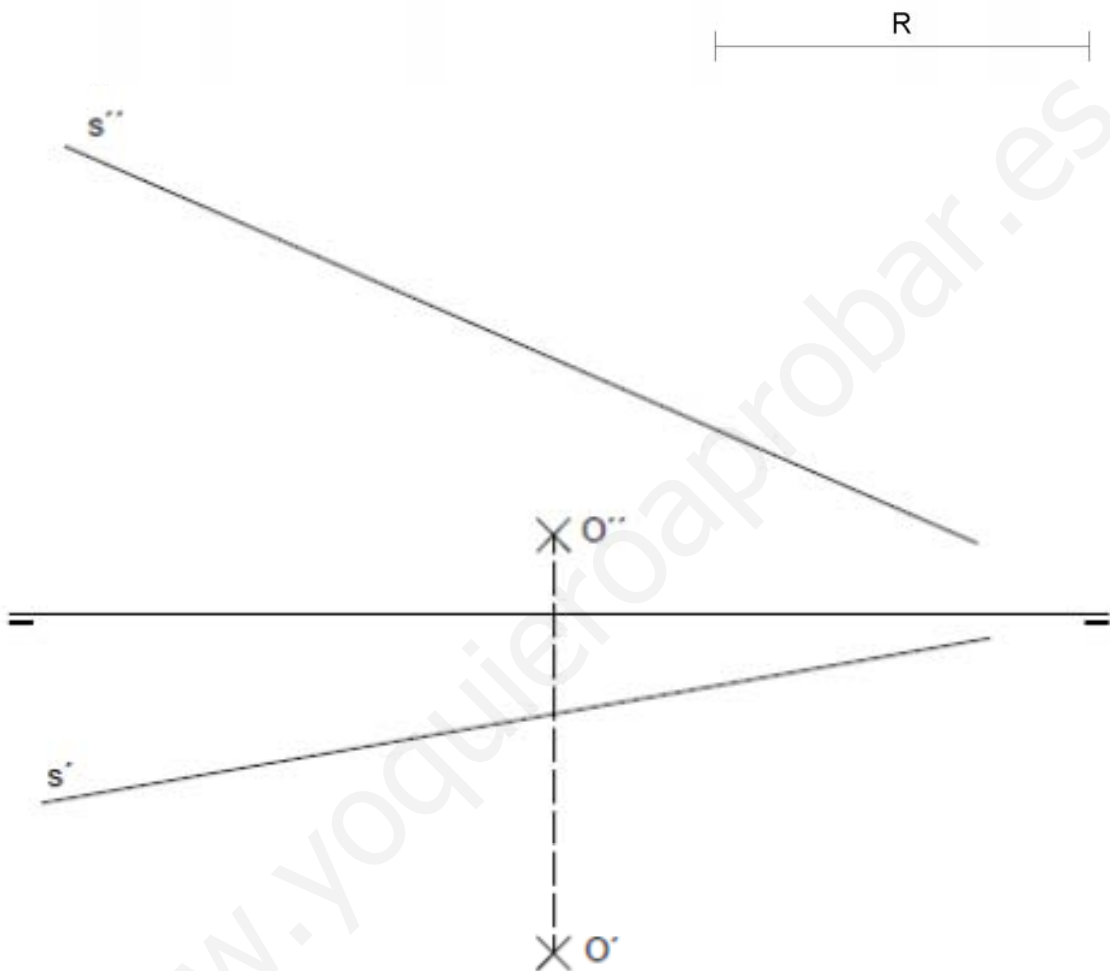


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

El punto **O** es centro de una circunferencia de radio **R**. Dicha circunferencia corta a la recta "**s**" dada en dos puntos que se pide determinar. Sólo se pide resaltar los puntos de intersección, por lo que no es necesario dibujar las proyecciones de la circunferencia.

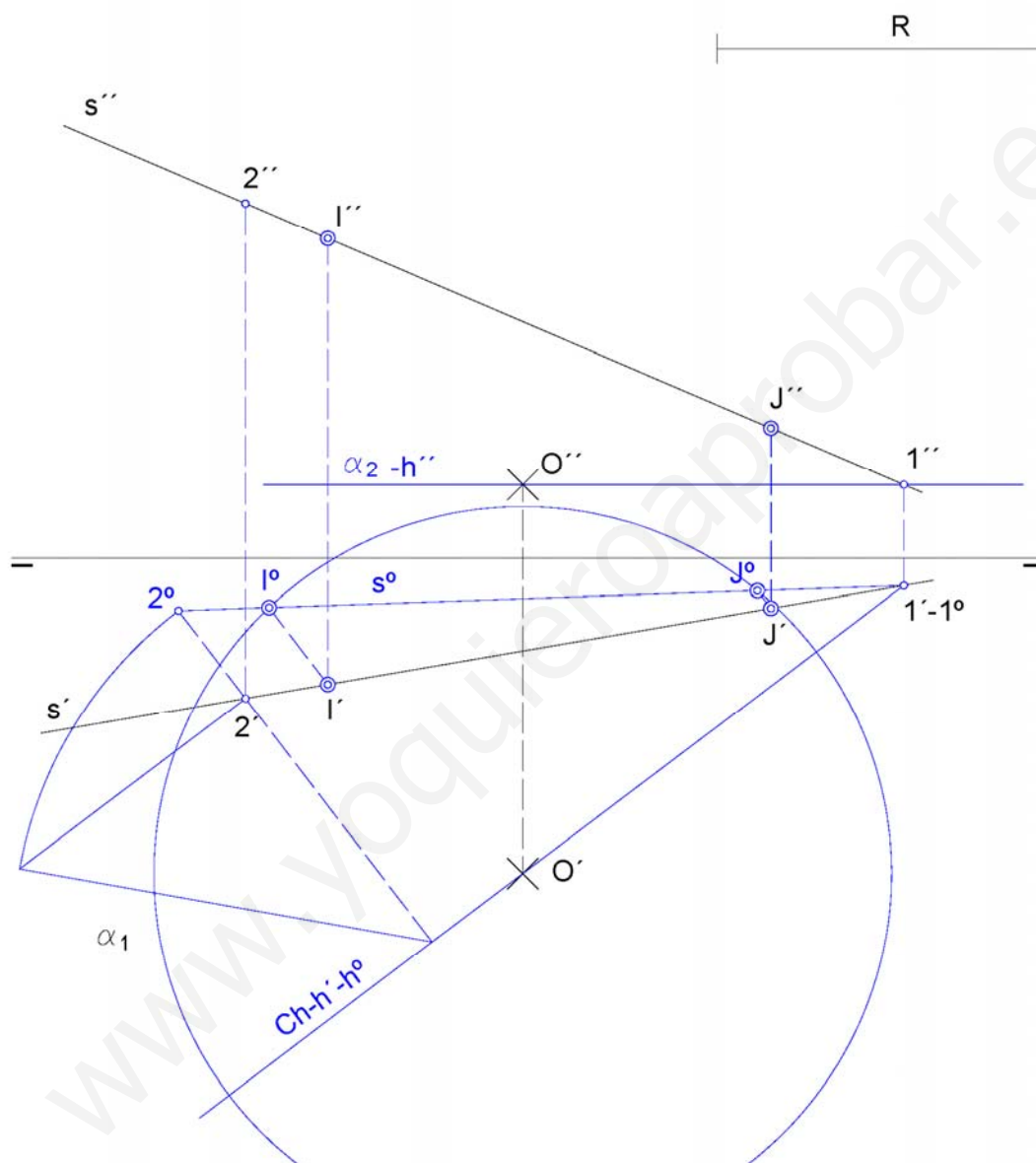


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

El punto **O** es centro de una circunferencia de radio **R**. Dicha circunferencia corta a la recta **"s"** dada en dos puntos que se pide determinar. Sólo se pide resaltar los puntos de intersección, por lo que no es necesario dibujar las proyecciones de la circunferencia.



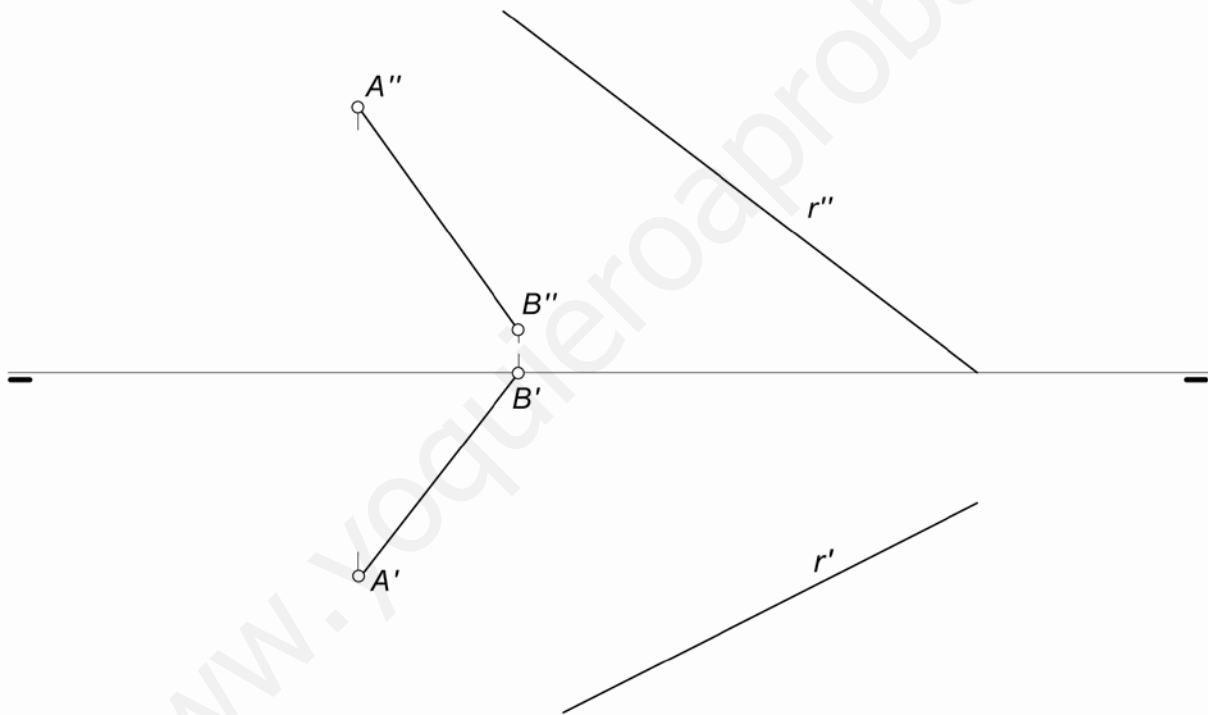
OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Dado el segmento **AB** y la recta **r**, hallar el punto **Q** de **r** que equidiste de **A** y **B**.

Nota explicativa: Se define plano mediador o plano mediatriz de un segmento **AB** como el lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de los extremos de dicho segmento. Se halla como el plano perpendicular al segmento **AB** por su punto medio.



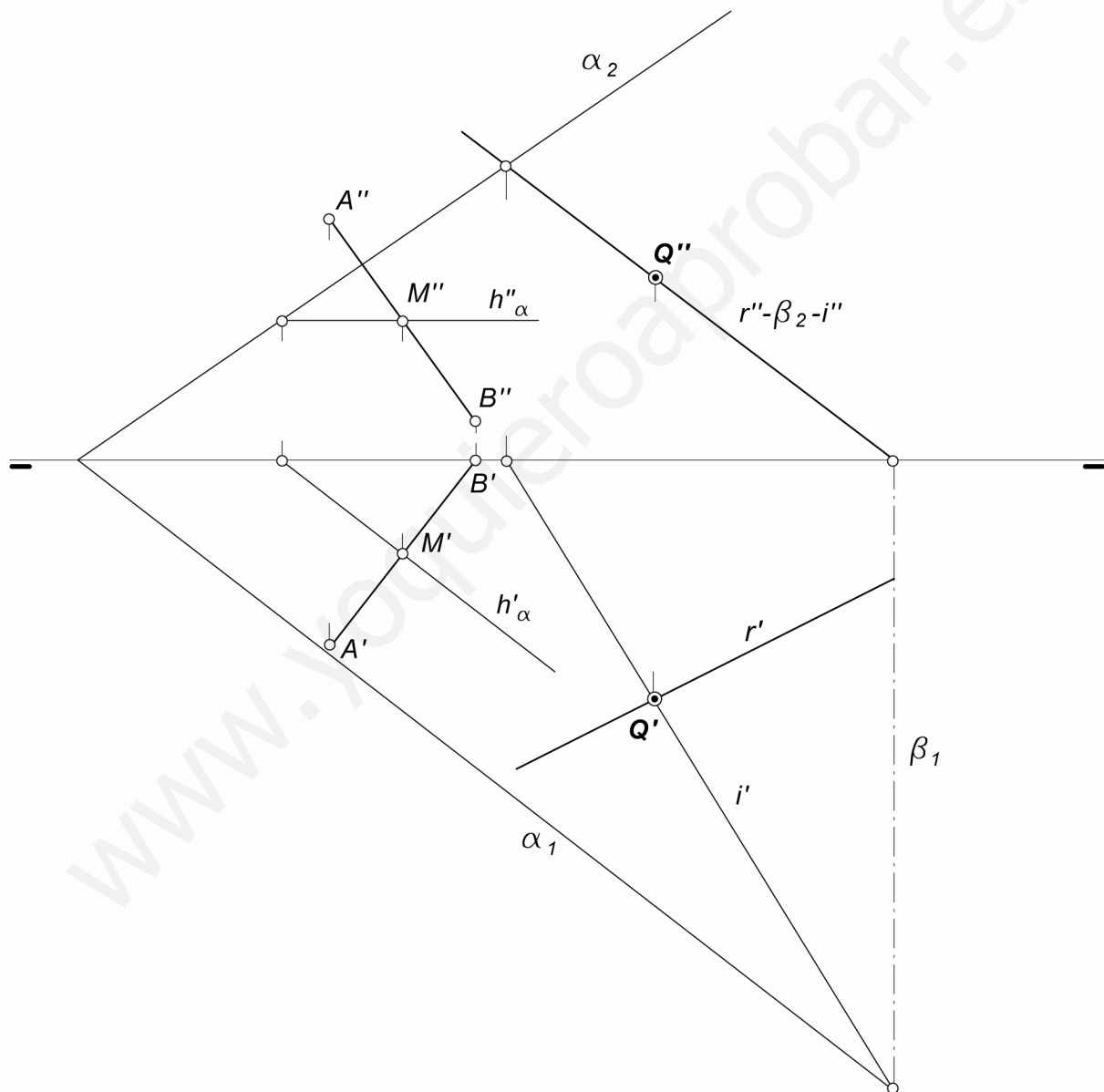
OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Dado el segmento **AB** y la recta **r**, hallar el punto **Q** de **r** que equidiste de **A** y **B**.

Nota explicativa: Se define plano mediador o plano mediatriz de un segmento **AB** como el lugar geométrico de los puntos del espacio que equidistan de los extremos de dicho segmento. Se halla como el plano perpendicular al segmento **AB** por su punto medio.

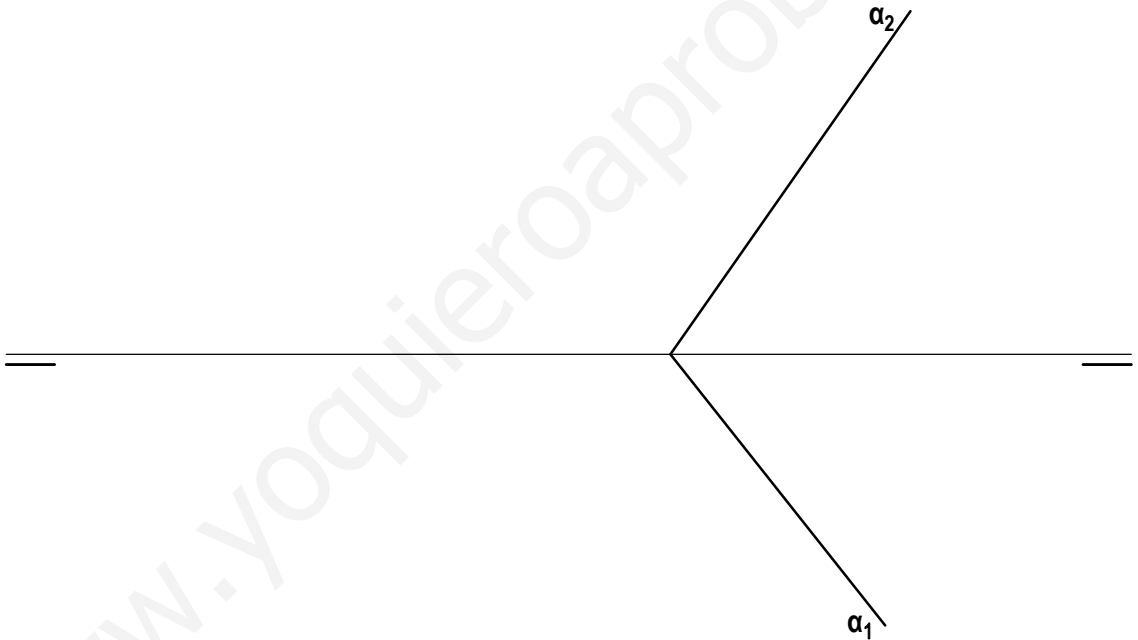


OPCIÓN A

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Dibujar un plano β , que sea paralelo al plano $\alpha(\alpha_1-\alpha_2)$, a una distancia de 45 mm por la izquierda.

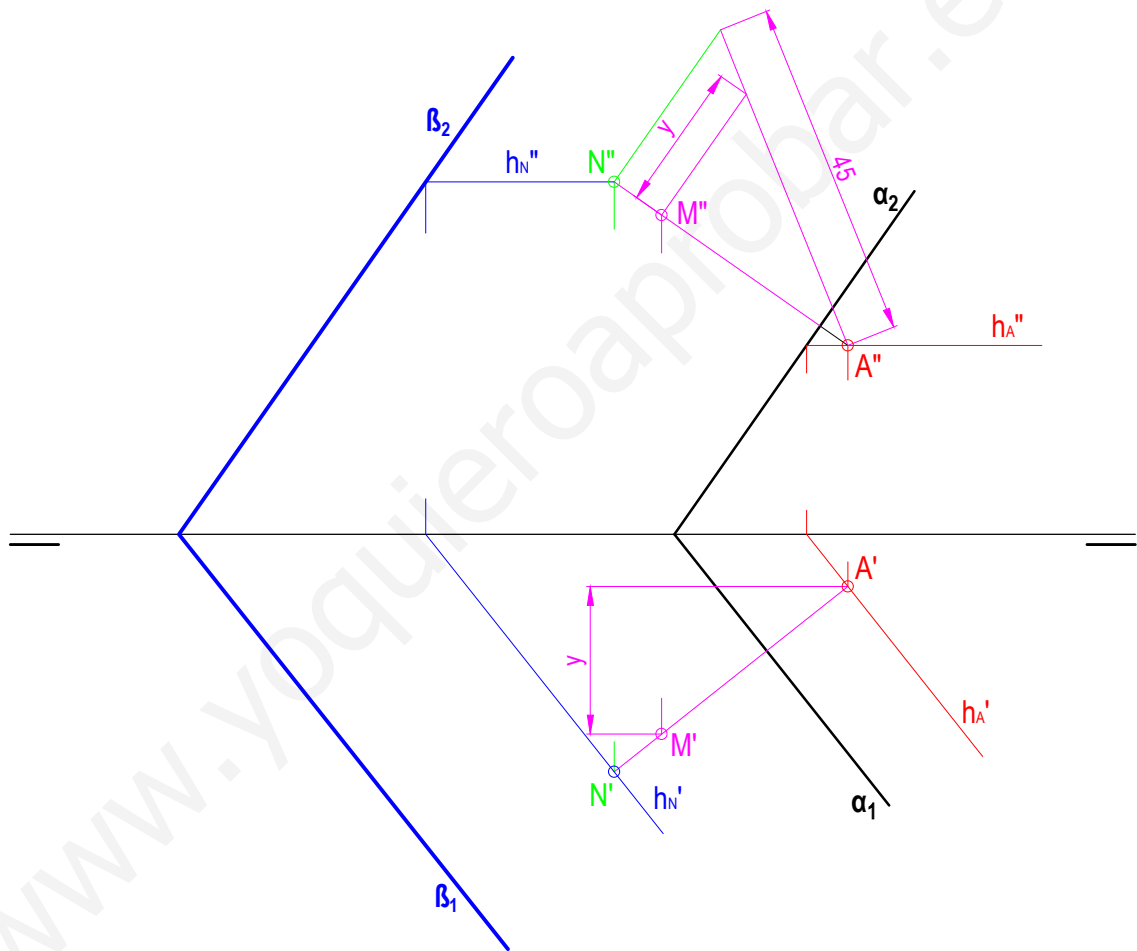


OPCIÓN A (Solución)

BLOQUE 2. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Dibujar un plano β , que sea paralelo al plano $\alpha(\alpha_1-\alpha_2)$, a una distancia de 45 mm por la izquierda.



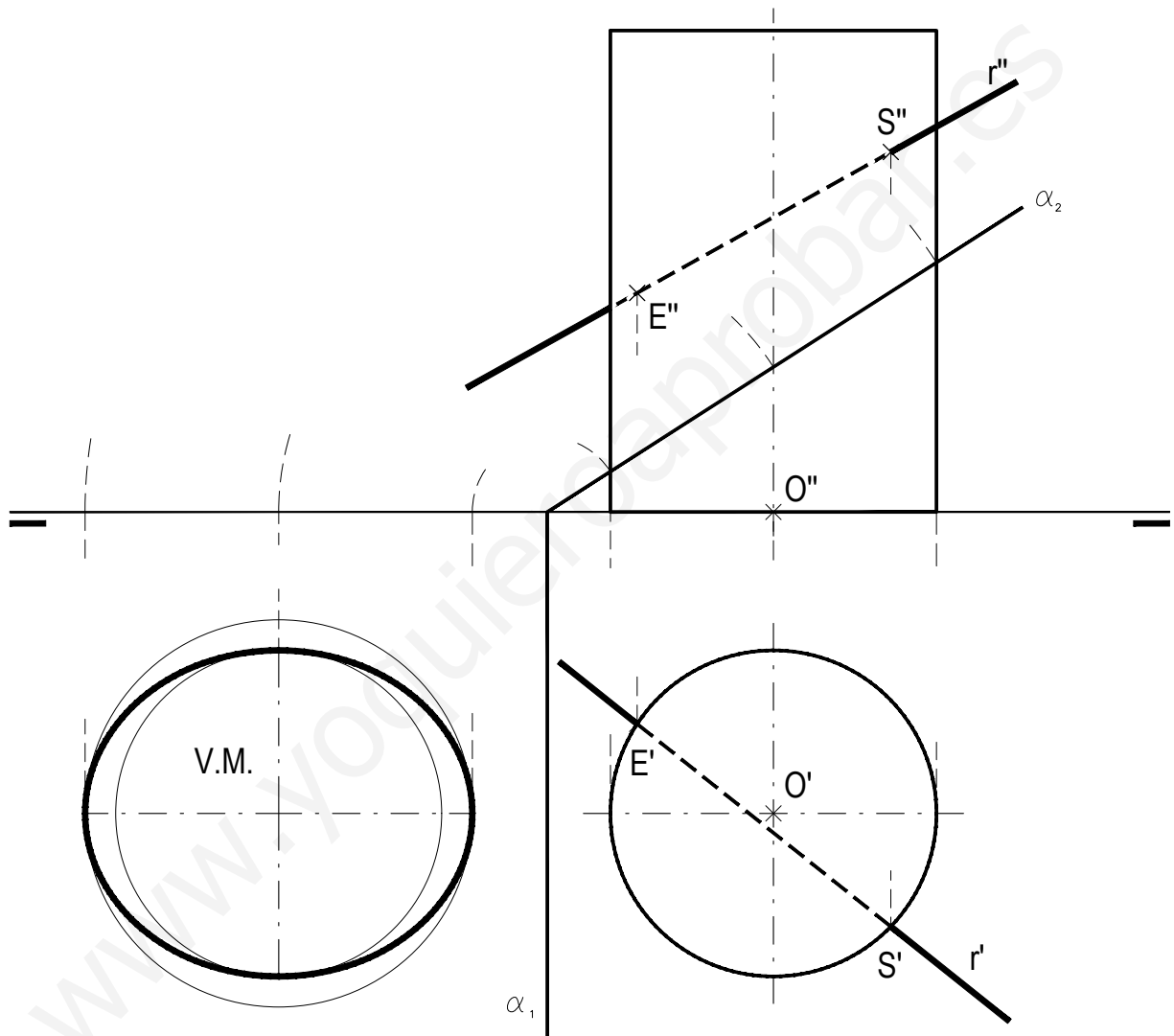
SE PUEDE REALIZAR POR OTROS MÉTODOS

OPCIÓN B (Solución)

BLOQUE 3. Sistemas de Representación (1)

Calificación máxima 2.5 puntos

Representa la verdadera magnitud de la sección que el plano α produce a la superficie cilíndrica de revolución de la figura (1,50 puntos), así como los puntos de intersección entre la recta r y el cuerpo, suponiendo este último opaco.(1,00 punto).

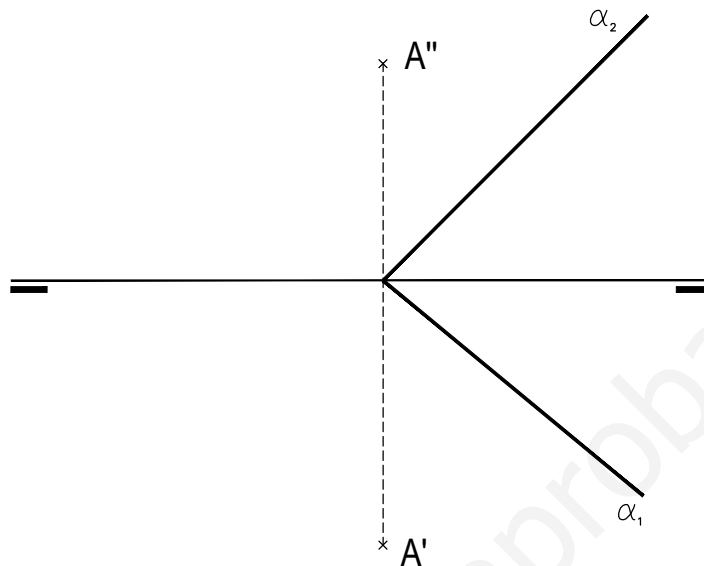


OPCIÓN B

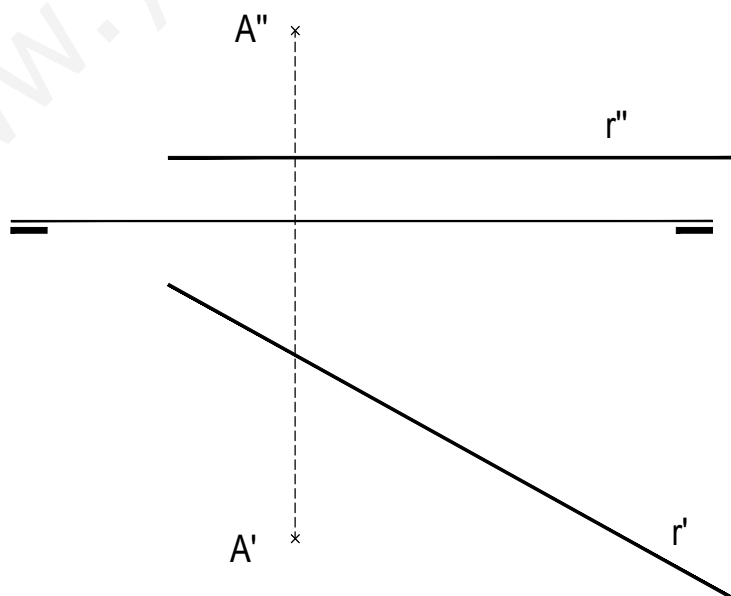
PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar las proyecciones y la verdadera magnitud de la distancia del punto **A** al plano α . (1,50 puntos)



Representar las proyecciones y la verdadera magnitud de la distancia del punto **A** a la recta "r" . (1,50 puntos)



OPCIÓN B (Solución)

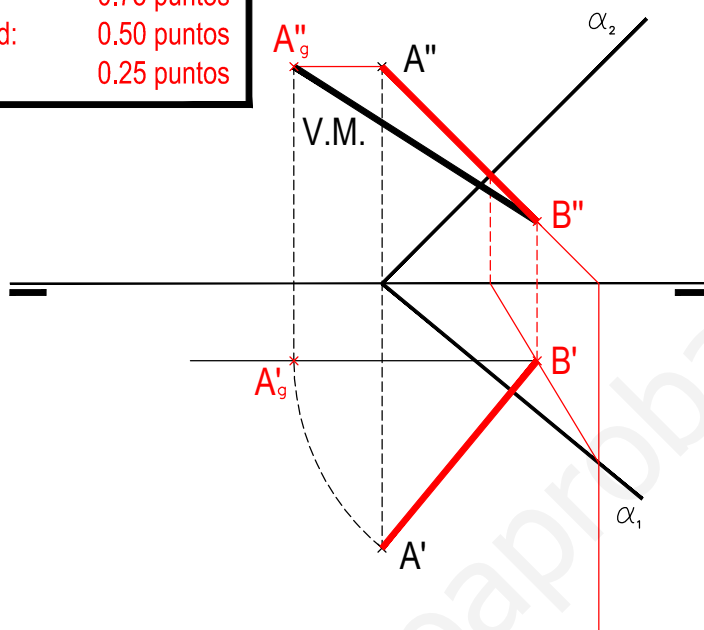
PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Representar las proyecciones y la verdadera magnitud de la distancia del punto **A** al plano α . (1,50 puntos)

PUNTUACIÓN:

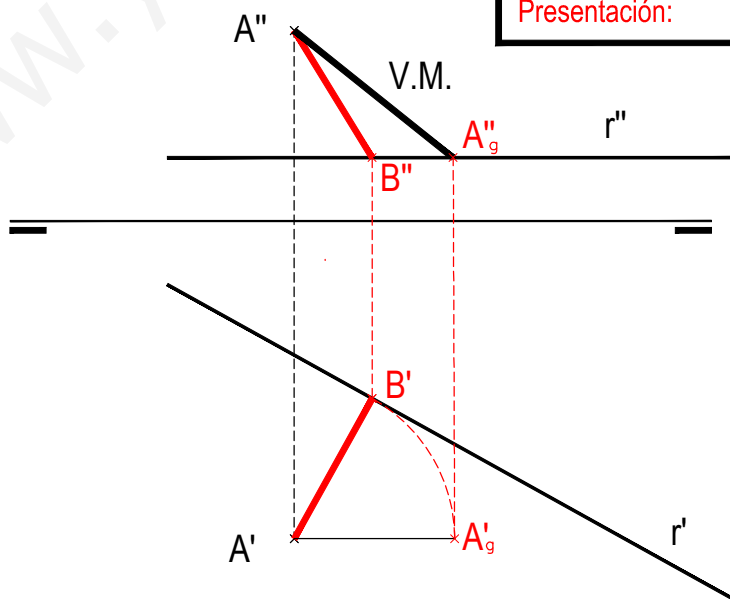
Proyecciones:	0.75 puntos
Verdadera magnitud:	0.50 puntos
Presentación:	0.25 puntos



Representar las proyecciones y la verdadera magnitud de la distancia del punto **A** a la recta "r". (1,50 puntos)

PUNTUACIÓN:

Proyecciones:	0.75 puntos
Verdadera magnitud:	0.50 puntos
Presentación:	0.25 puntos

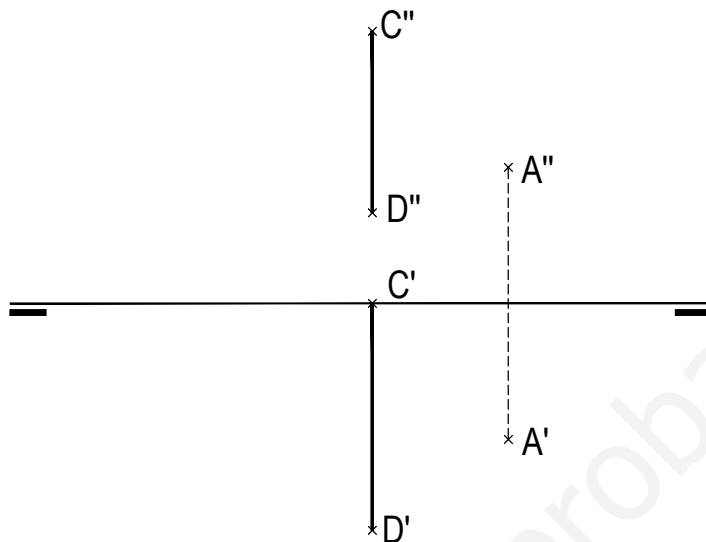


OPCIÓN B

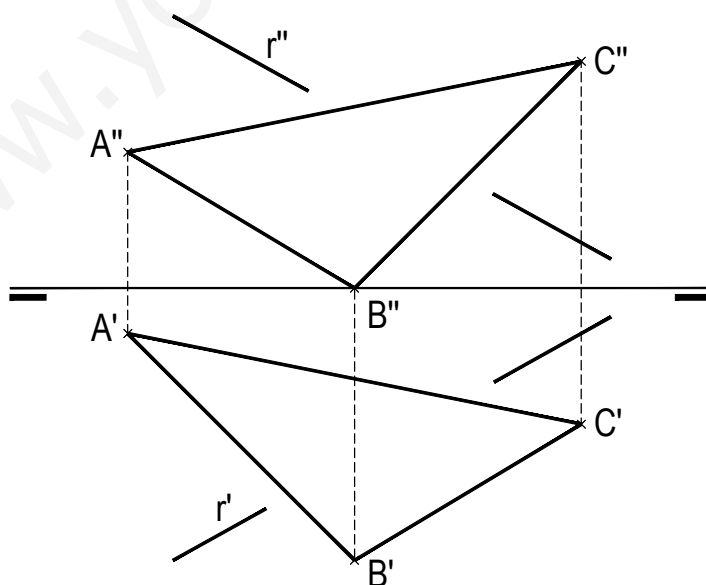
PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Trazar una recta paralela al segmento **CD** que contenga al punto **A**. Indicar las trazas y resaltar gráficamente su visibilidad. (1,50 puntos)



Determinar la intersección de la recta **r** y el triángulo que determinan los puntos **A**, **B** y **C**. Resaltar la visibilidad de la recta suponiendo el triángulo opaco. (1,50 puntos)

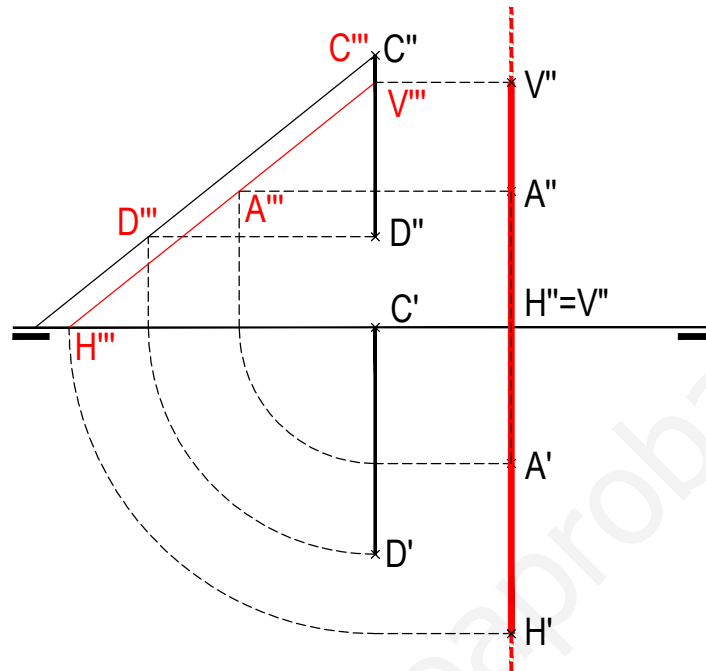


OPCIÓN B (Solución)

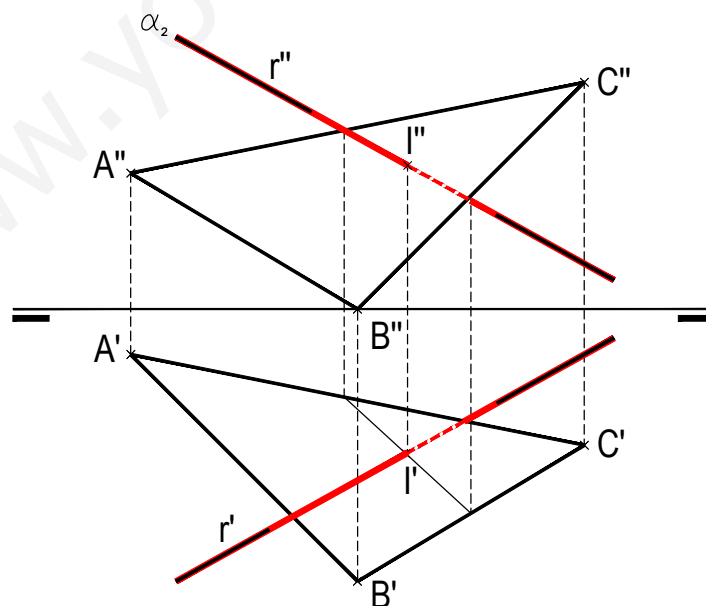
PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima 3 puntos

Trazar una recta paralela al segmento **CD** que contenga al punto **A**. Indicar las trazas y resaltar gráficamente su visibilidad. (1,50 puntos)



Determinar la intersección de la recta r y el triángulo que determinan los puntos **A**, **B** y **C**. Resaltar la visibilidad de la recta suponiendo el triángulo opaco. (1,50 puntos)

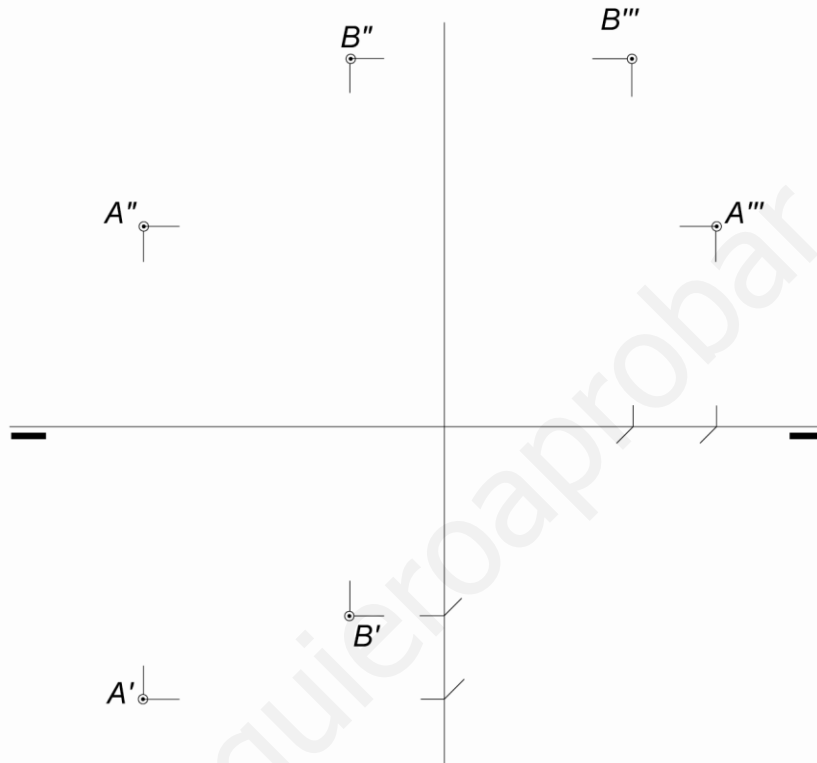


OPCIÓN A

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinése la verdadera magnitud del segmento-distancia entre los puntos *A* y *B* en las proyecciones horizontal, vertical y de perfil, así como los ángulos que forma este segmento con los planos de proyección.

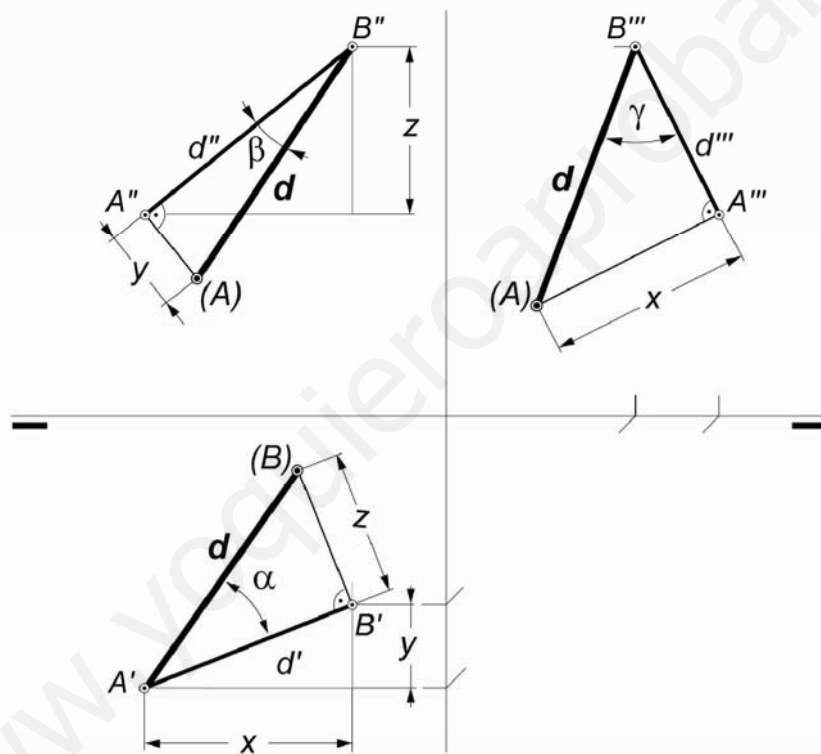


OPCIÓN A (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinése la verdadera magnitud del segmento-distancia entre los puntos A y B en las proyecciones horizontal, vertical y de perfil, así como los ángulos que forma este segmento con los planos de proyección.

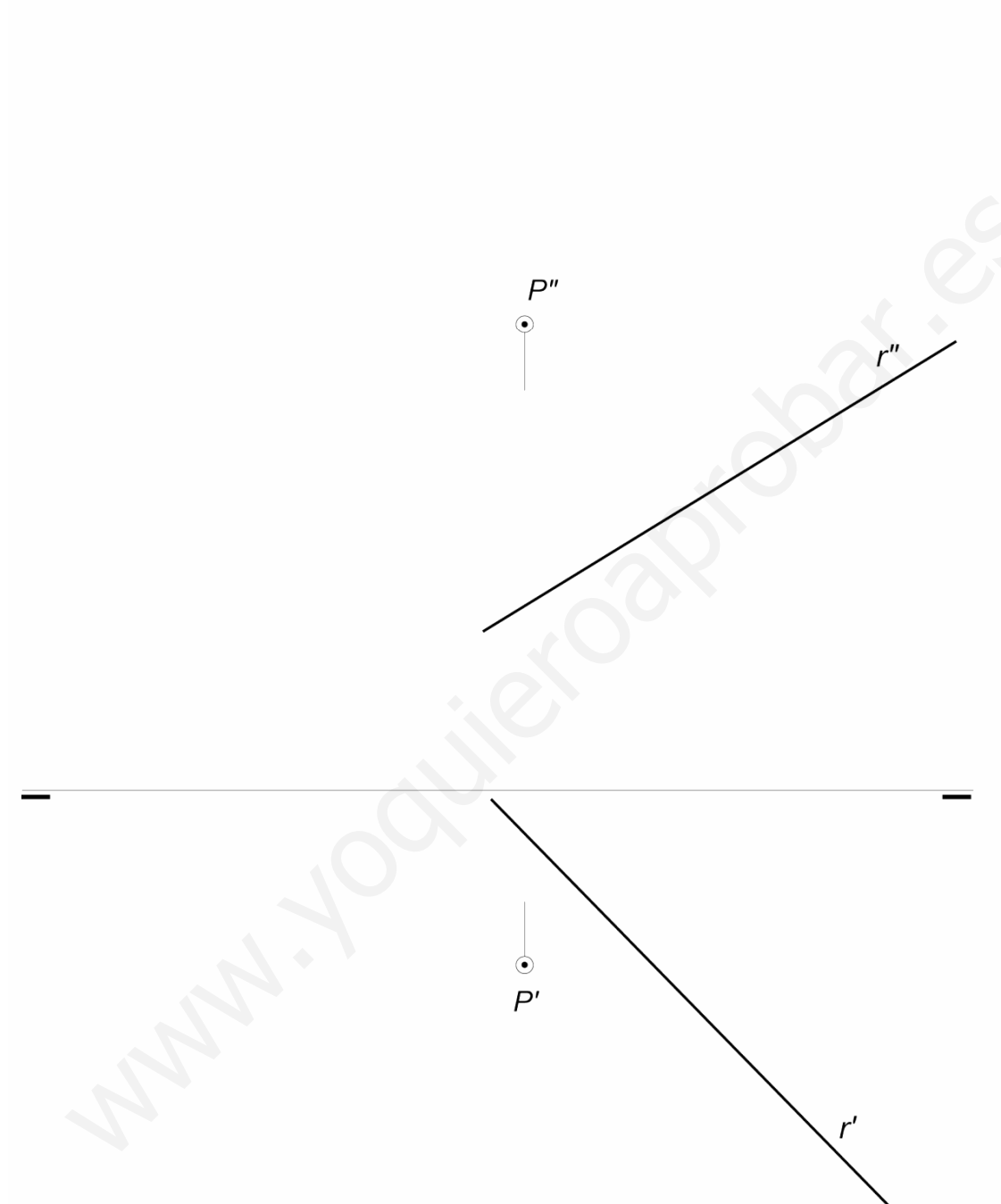


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Obténganse las trazas del plano α determinado por la recta r y el punto exterior P .

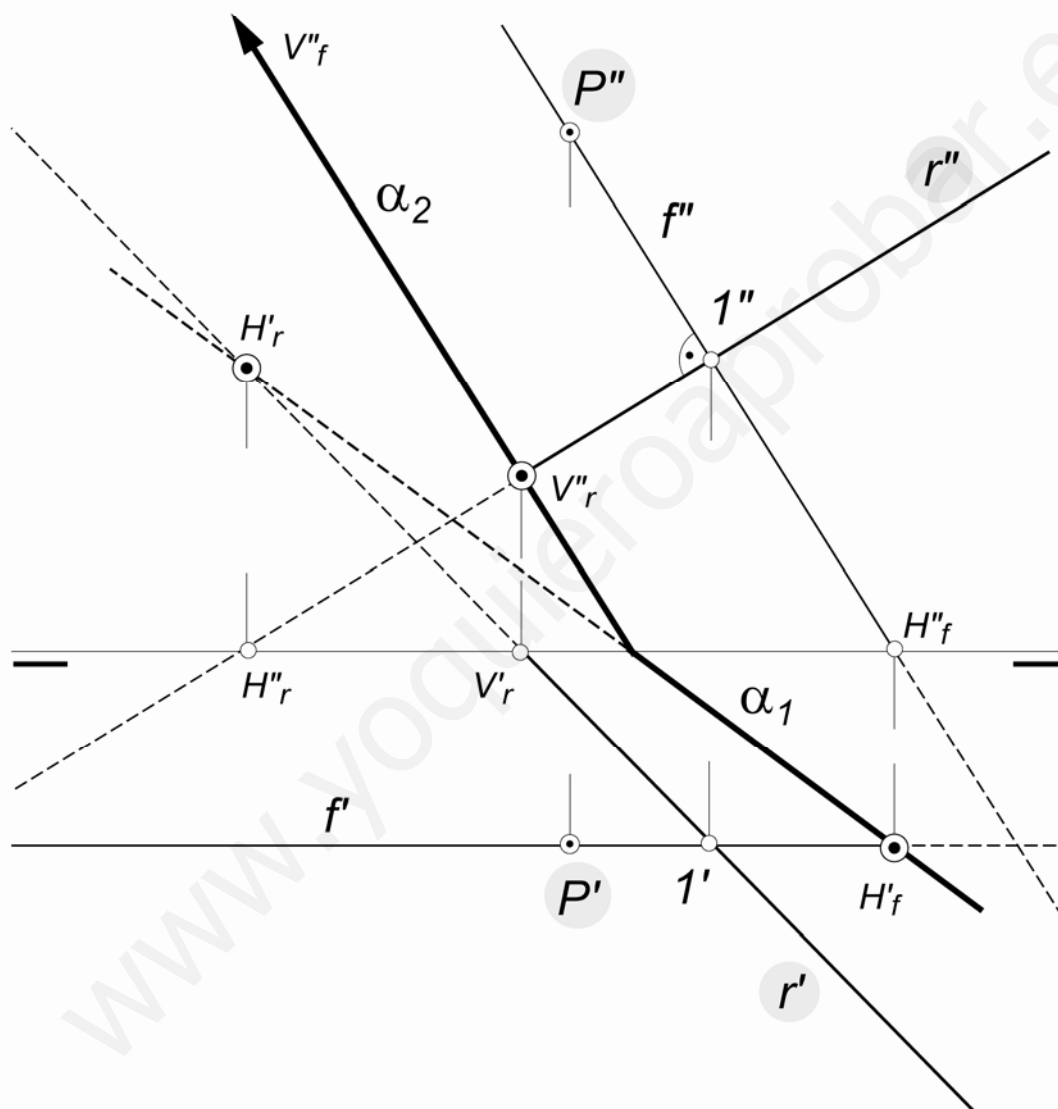


OPCIÓN B (Solución)

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 3 puntos

Obtención de las trazas del plano α determinado por la recta r y el punto exterior P .

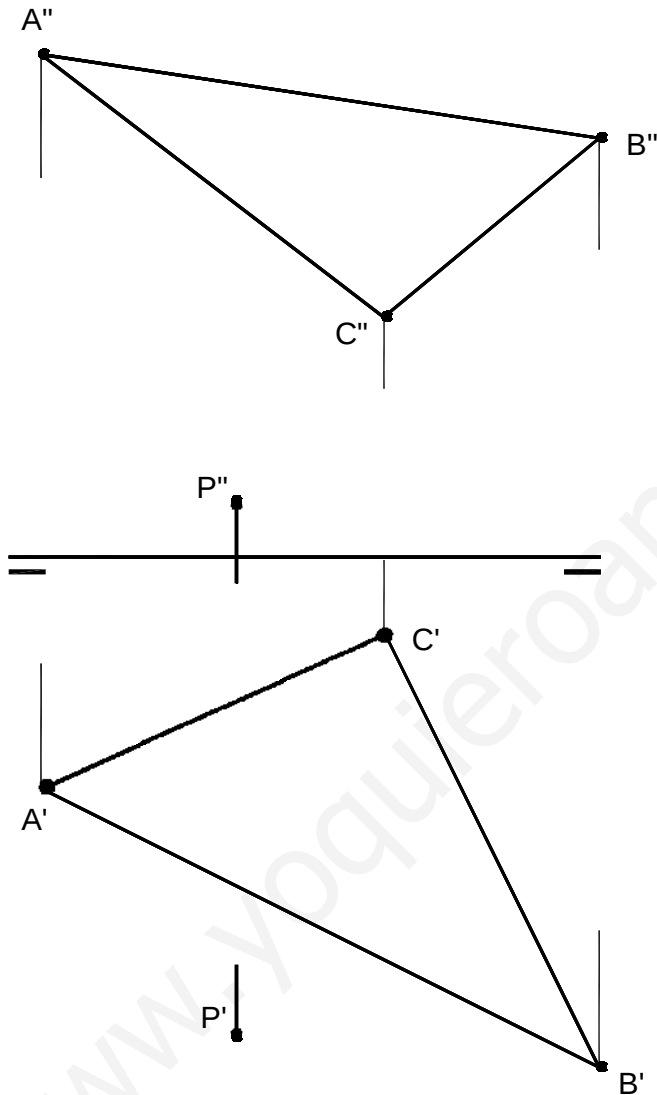


OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar la distancia en proyecciones y verdadera magnitud, del punto **P**, al plano **ABC**.



OPCIÓN B

PARTE II: SISTEMA DIÉDRICO

Calificación máxima: 2.5 puntos

Determinar la distancia en proyecciones y verdadera magnitud, del punto **P**, al plano **ABC**.

