

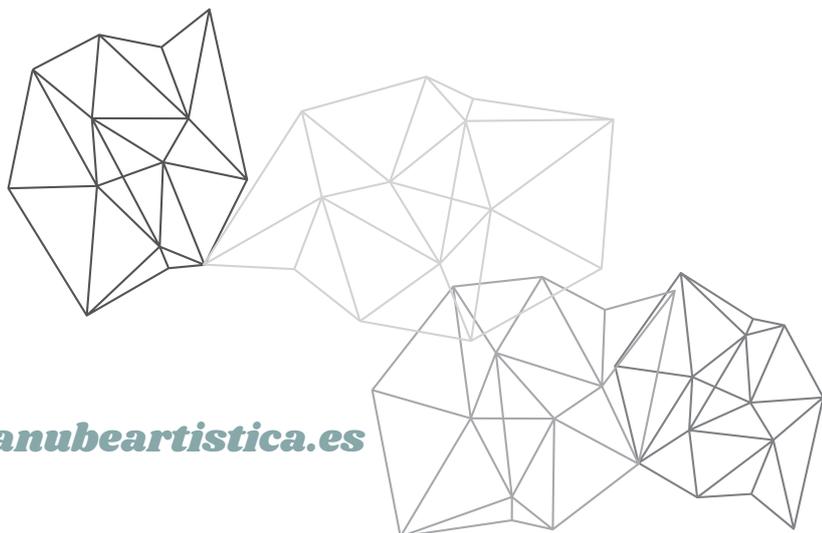


*La nube Artística*

# 2 AÑOS DE DIÉDRICO

2021-2022

12 ejercicios de Diédrico de  
Selectividad de Andalucía  
resueltos



[lanubearartistica.es](http://lanubearartistica.es)



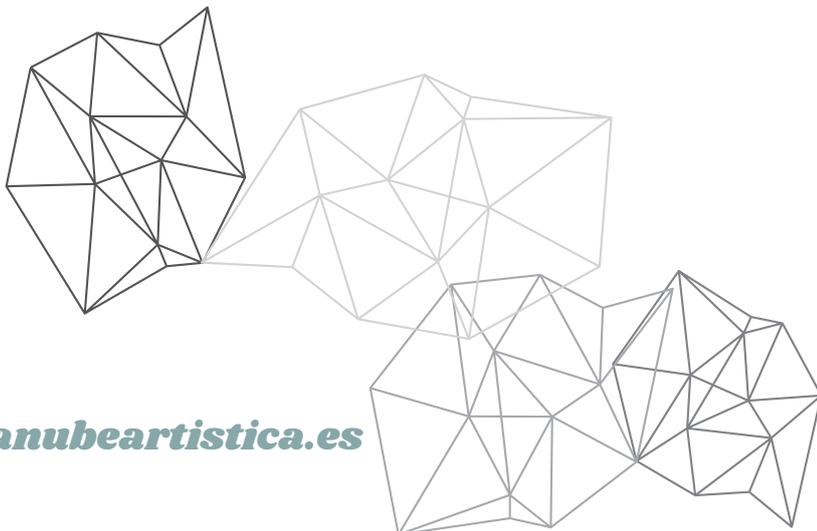


*La nube Artística*

2021-2022

En las siguientes páginas, encontrarás los 6 ejercicios de selectividad propuestos en cada uno de los años 2021 y 2022.

Podrás imprimir el problema y comparar tu resolución con la solución que te facilitamos ¡Ánimo! ¡A por ello!



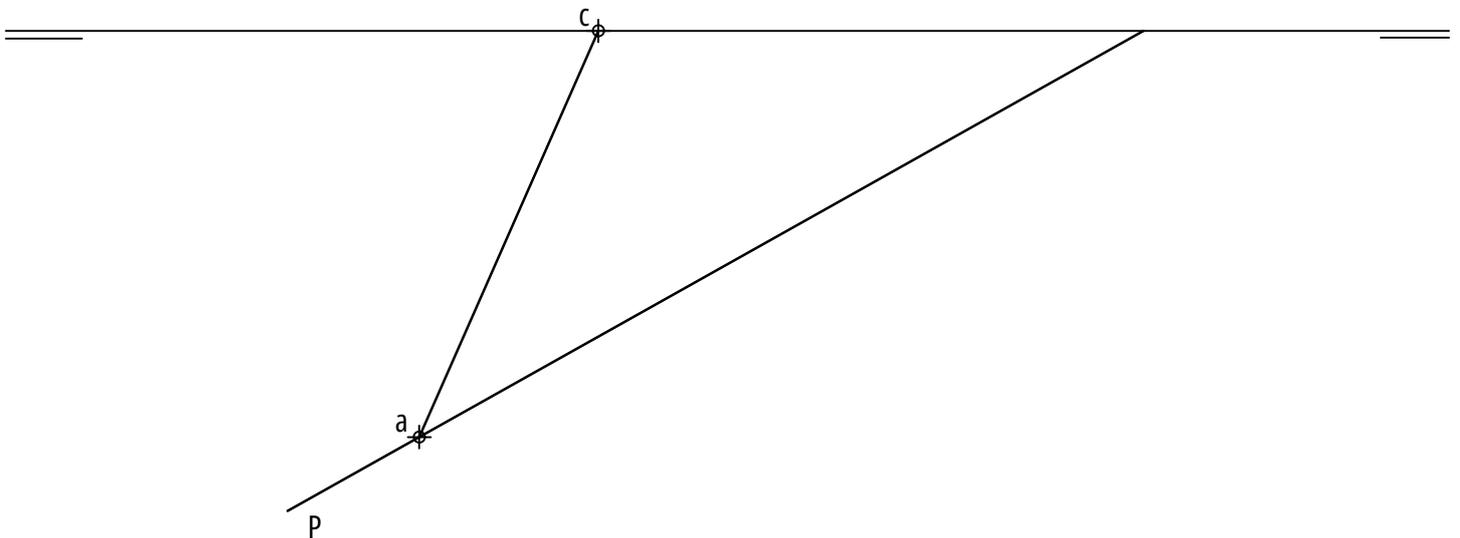
***lanubeartistica.es***



**BLOQUE A****2021 - Prueba 1 (cayó en julio)****PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.**

Dadas la traza horizontal del plano P y la proyección horizontal de la diagonal AC del cuadrado ABCD, se pide:

1. Dibujar la traza vertical de P sabiendo que dicho plano forma  $60^\circ$  con el plano horizontal de proyección.
2. Representar las proyecciones del cuadrado ABCD contenido en P.
3. Trazar las proyecciones del hexaedro regular ABCDEFGH situado en el primer diedro de proyección.
4. Indicar la verdadera magnitud de la diagonal del cubo: \_\_\_\_\_ mm.

*La nube Artística****lanubeartistica.es*****Puntuación:**

Apartado 1 0,75 puntos

Apartado 2 1,25 puntos

Apartado 3 1,50 puntos

Apartado 4 0,50 puntos

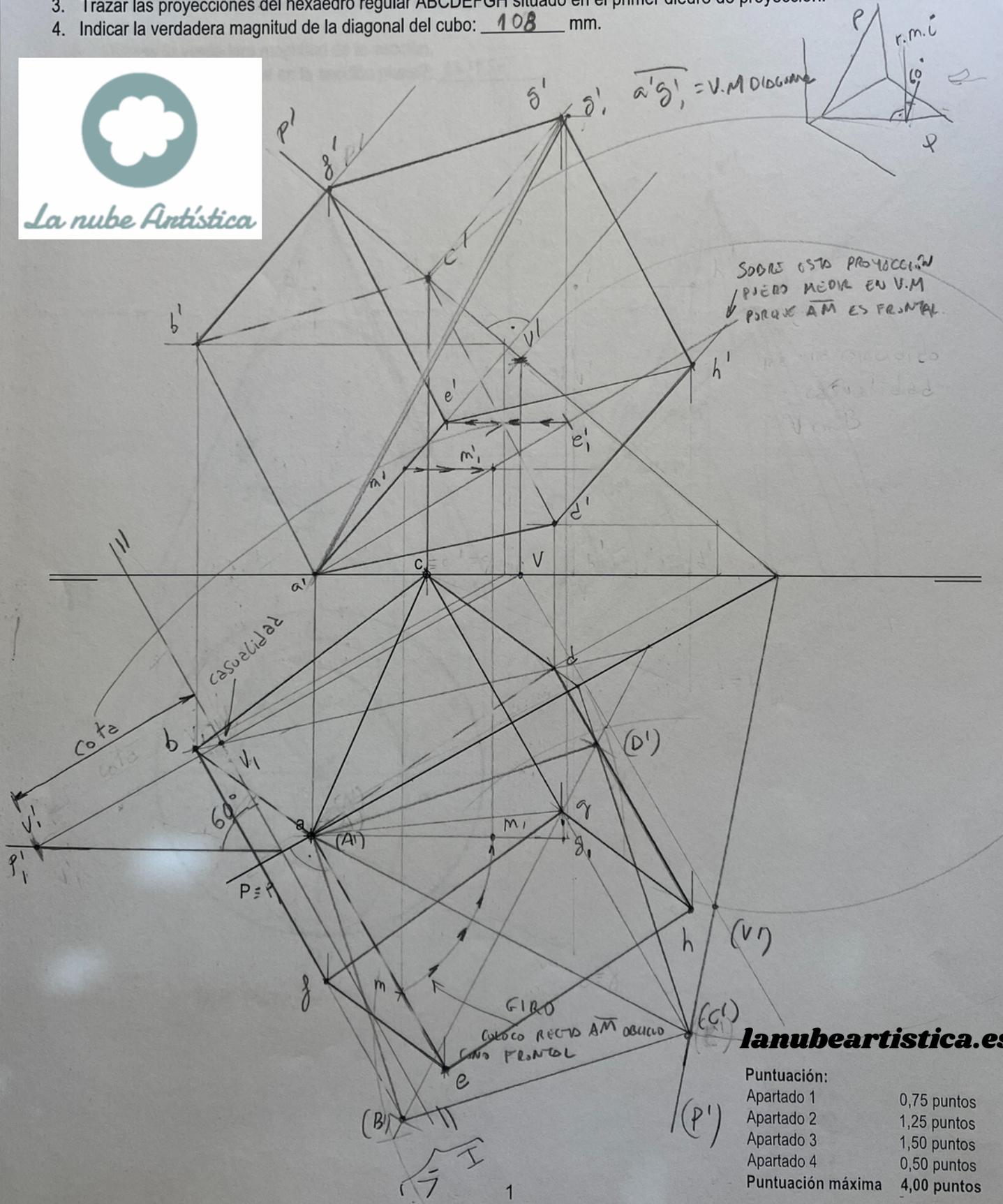
**Puntuación máxima 4,00 puntos**

BLOQUE A

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas la traza horizontal del plano P y la proyección horizontal de la diagonal AC del cuadrado ABCD, se pide:

1. Dibujar la traza vertical de P sabiendo que dicho plano forma  $60^\circ$  con el plano horizontal de proyección.
2. Representar las proyecciones del cuadrado ABCD contenido en P.
3. Trazar las proyecciones del hexaedro regular ABCDEFGH situado en el primer diedro de proyección.
4. Indicar la verdadera magnitud de la diagonal del cubo: 108 mm.



lanubeartistica.es

Puntuación:	
Apartado 1	0,75 puntos
Apartado 2	1,25 puntos
Apartado 3	1,50 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
Puntuación máxima	4,00 puntos

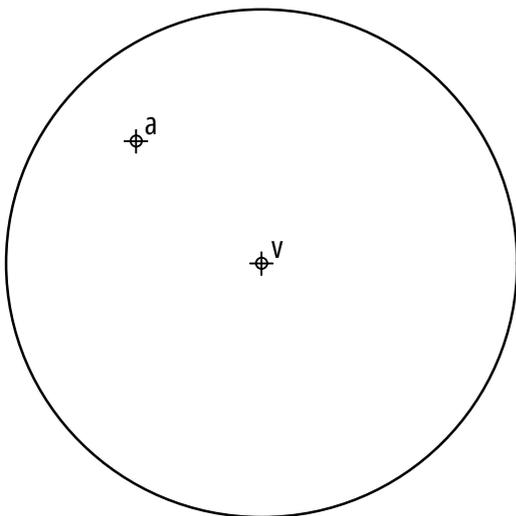
**PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.**

Dadas las proyecciones de un punto A y la proyección horizontal de un cono de revolución de vértice V, apoyado por su base sobre el plano horizontal de proyección, se pide:

1. Representar la proyección vertical del cono sabiendo que A se encuentra contenido en su superficie.
2. Determinar las proyecciones de la sección que origina en el cono el plano Q, que pasa por la línea de tierra y contiene al punto A.
3. Obtener la verdadera magnitud de la sección.
4. ¿Qué cónica se obtiene en la sección plana?: \_\_\_\_\_ .



$\oplus a'$



***lanubeartistica.es***

**Puntuación:**

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	2,50 puntos
Apartado 3	0,75 puntos
Apartado 4	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

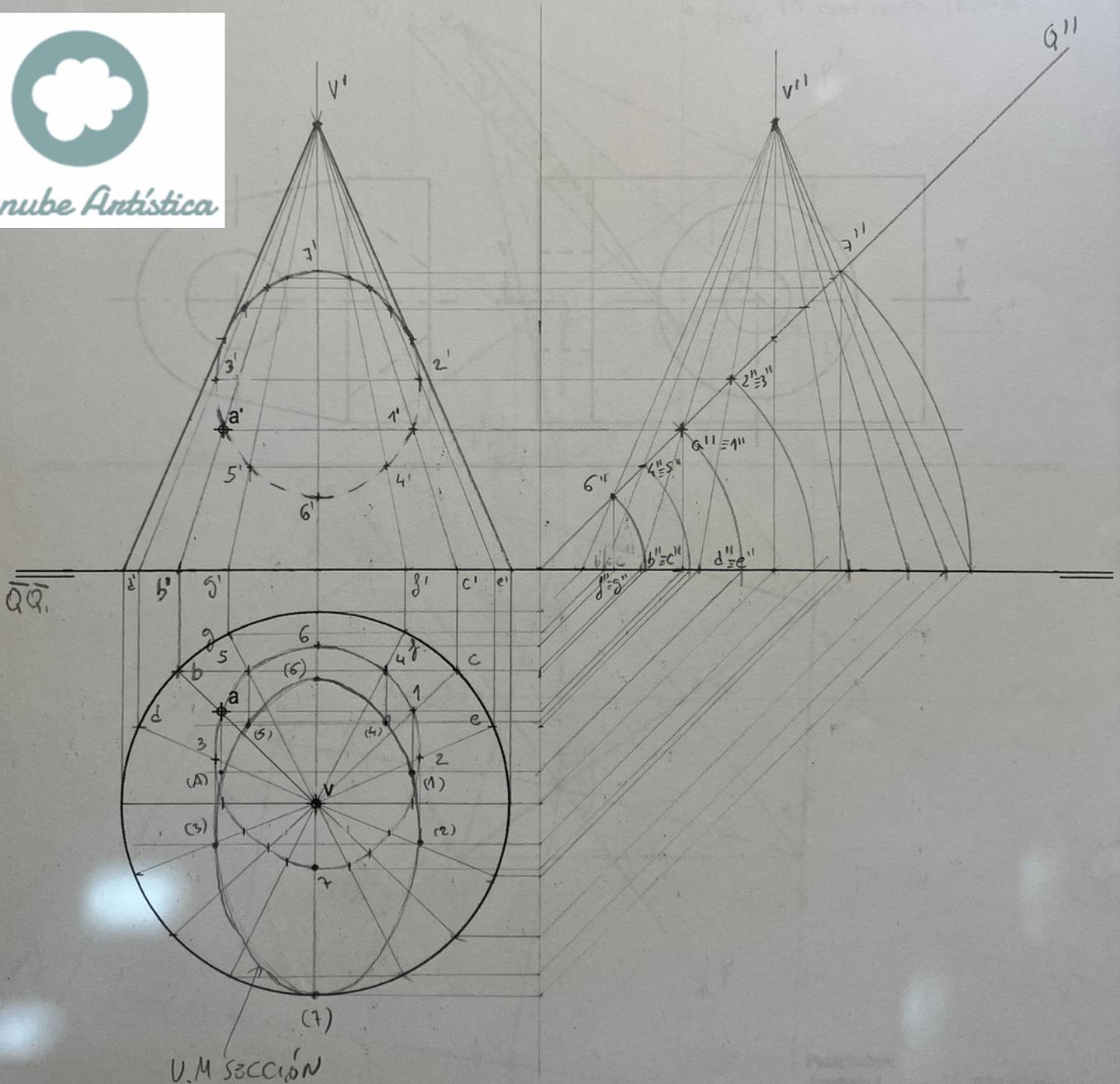
BLOQUE A

PRUEBA ② 2021

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas las proyecciones de un punto A y la proyección horizontal de un cono de revolución de vértice V, apoyado por su base sobre el plano horizontal de proyección, se pide:

1. Representar la proyección vertical del cono sabiendo que A se encuentra contenido en su superficie.
2. Determinar las proyecciones de la sección que origina en el cono el plano Q, que pasa por la línea de tierra y contiene al punto A.
3. Obtener la verdadera magnitud de la sección.
4. ¿Qué cónica se obtiene en la sección plana?: ELIPSE.



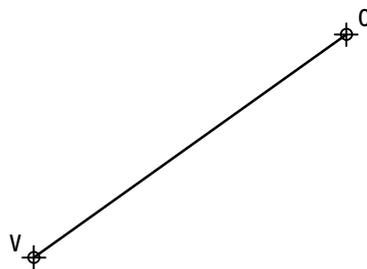
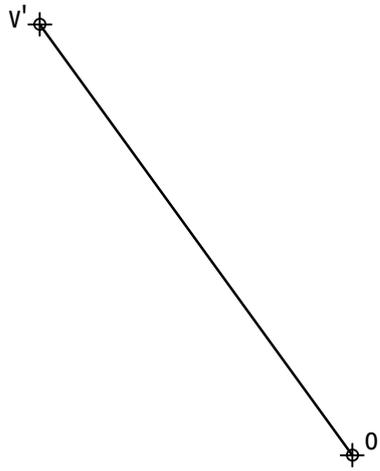
**lanubeartística.es**

Puntuación:	
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	2,50 puntos
Apartado 3	0,75 puntos
Apartado 4	0,25 puntos

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas las proyecciones de la altura OV de una pirámide regular de base cuadrada ABCD y vértice V, se pide:

1. Representar las trazas del plano P que contiene al cuadrado ABCD de centro O.
2. Determinar las proyecciones del cuadrado ABCD sabiendo que la diagonal AC mide 70 mm y define una recta de máxima inclinación de P.
3. Obtener las proyecciones de la pirámide.
4. Indicar la verdadera magnitud de la altura del poliedro: \_\_\_\_\_ mm.



**Puntuación:**

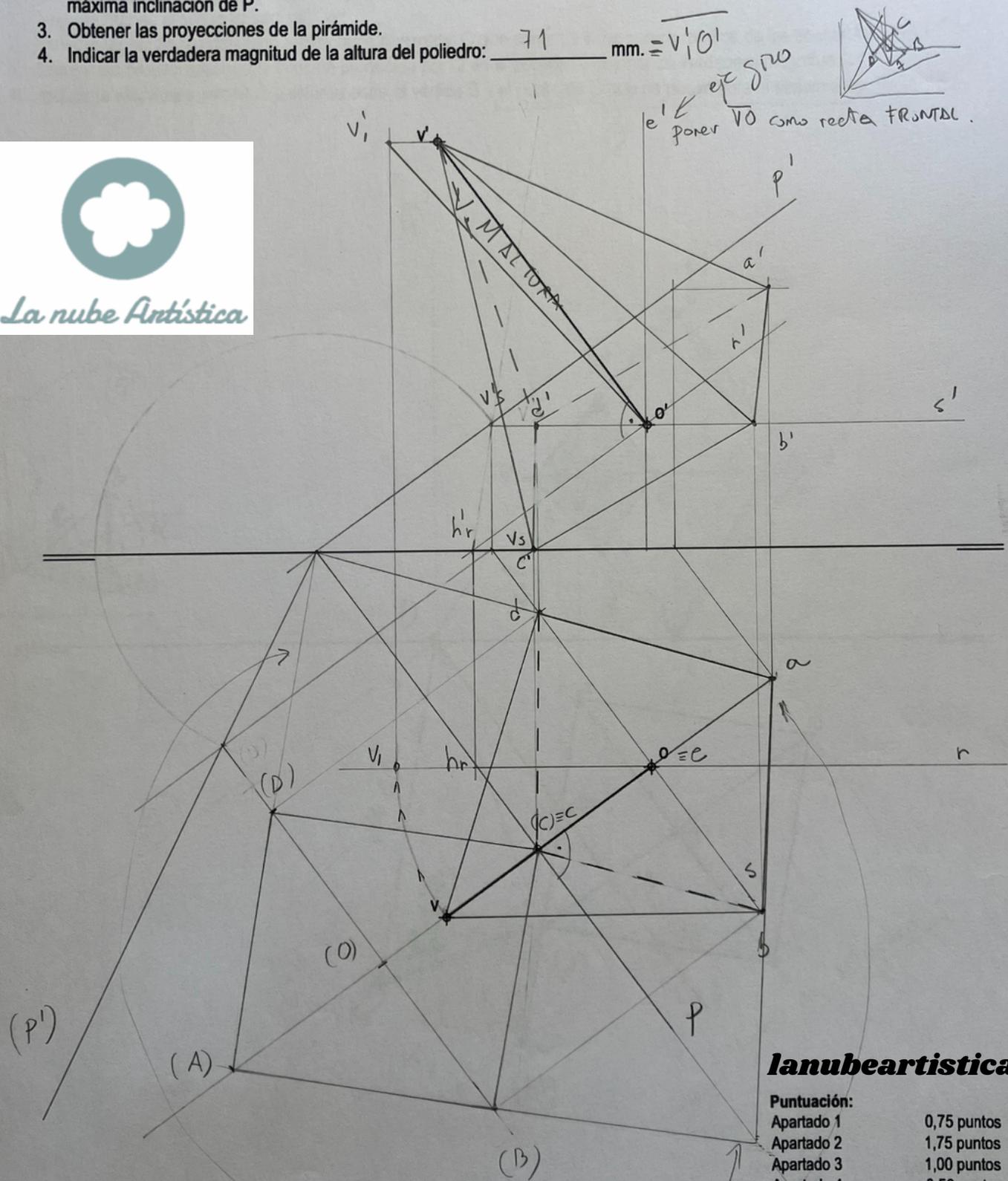
Apartado 1	0,75 puntos
Apartado 2	1,75 puntos
Apartado 3	1,00 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

**BLOQUE A**

**PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.**

Dadas las proyecciones de la altura OV de una pirámide regular de base cuadrada ABCD y vértice V, se pide:

1. Representar las trazas del plano P que contiene al cuadrado ABCD de centro O.
2. Determinar las proyecciones del cuadrado ABCD sabiendo que la diagonal AC mide 70 mm y define una recta de máxima inclinación de P.
3. Obtener las proyecciones de la pirámide.
4. Indicar la verdadera magnitud de la altura del poliedro: 71 mm.  $\equiv V_1'O_1'$



**lanubeartistica.es**

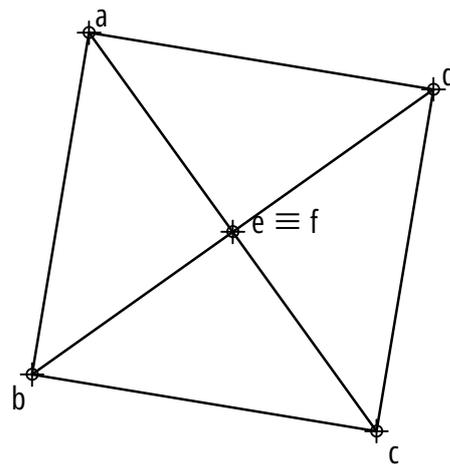
Puntuación:	
Apartado 1	0,75 puntos
Apartado 2	1,75 puntos
Apartado 3	1,00 puntos
Apartado 4	0,50 puntos

Se confirma que A tiene su proyección ahí.

**PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.**

Dada la proyección horizontal de un octaedro regular ABCDEF apoyado por un vértice sobre el plano horizontal de proyección y situado en el primer diedro de proyección, se pide:

1. Representar su proyección vertical.
2. Determinar las trazas del plano proyectante horizontal Q que contiene a los puntos medios de las aristas AB y BC.
3. Dibujar las proyecciones de la sección producida por Q en el poliedro y obtener su verdadera magnitud.
4. Indicar la verdadera magnitud existente entre el vértice B y el punto de Q que no posee cota ni alejamiento: \_\_\_\_\_ mm.



***lanubeartística.es***

**Puntuación:**

Apartado 1	1,00 puntos
Apartado 2	0,50 puntos
Apartado 3	2,00 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

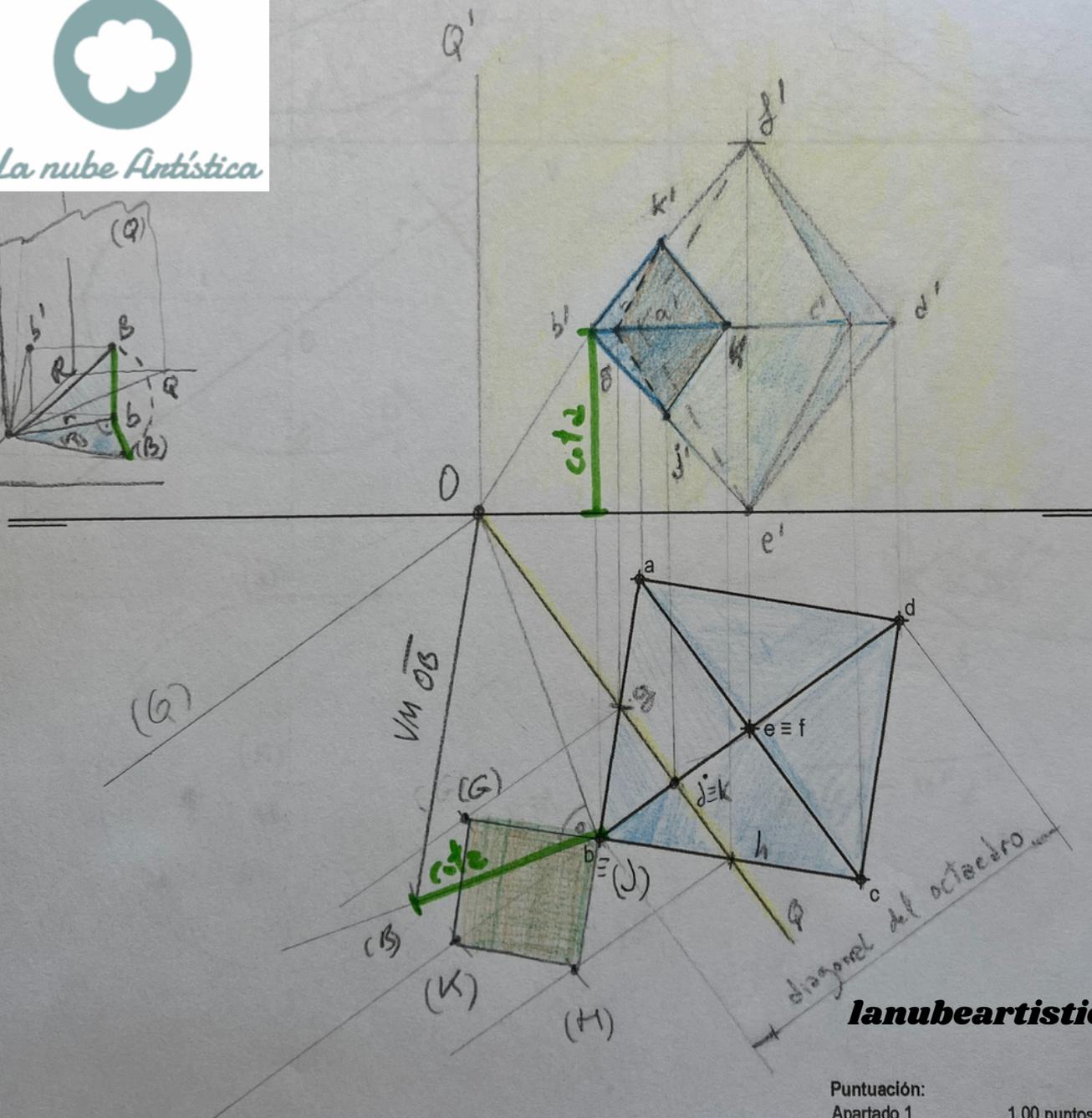
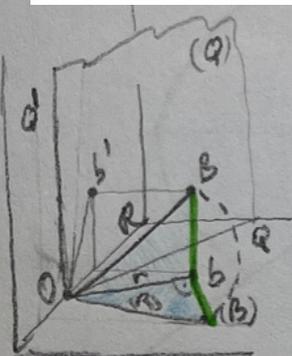
BLOQUE A

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.

Dada la proyección horizontal de un octaedro regular ABCDEF apoyado por un vértice sobre el plano horizontal de proyección y situado en el primer diedro de proyección, se pide:

1. Representar su proyección vertical. ✓
2. Determinar las trazas del plano proyectante horizontal Q que contiene a los puntos medios de las aristas AB y BC. ✓
3. Dibujar las proyecciones de la sección producida por Q en el poliedro y obtener su verdadera magnitud. ✓
4. Indicar la verdadera magnitud existente entre el vértice B y el punto de Q que no posee cota ni alejamiento: 65 mm. ✓

O



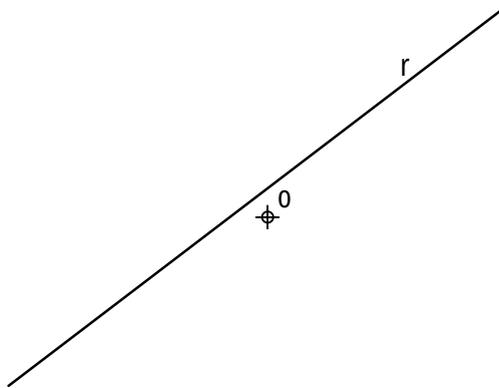
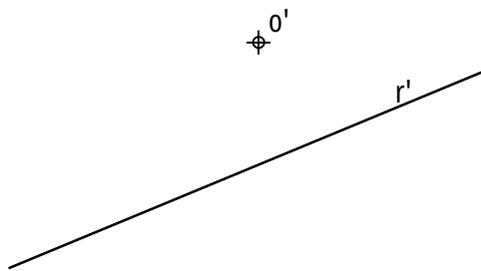
lanubeartística.es

Puntuación:	
Apartado 1	1,00 puntos
Apartado 2	0,50 puntos
Apartado 3	2,00 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
Puntuación máxima	4,00 puntos

## PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas las proyecciones de la recta R y del punto O, se pide:

1. Determinar las proyecciones de la esfera de centro O tangente a los planos de proyección.
2. Hallar las trazas del plano Q, paralelo a la línea de tierra, que contiene a R.
3. Dibujar las proyecciones de la sección que origina Q en la esfera, así como su verdadera magnitud.
4. ¿Qué cónica se obtiene en la sección plana?: \_\_\_\_\_ .



*lanubeartistica.es*

**Puntuación:**

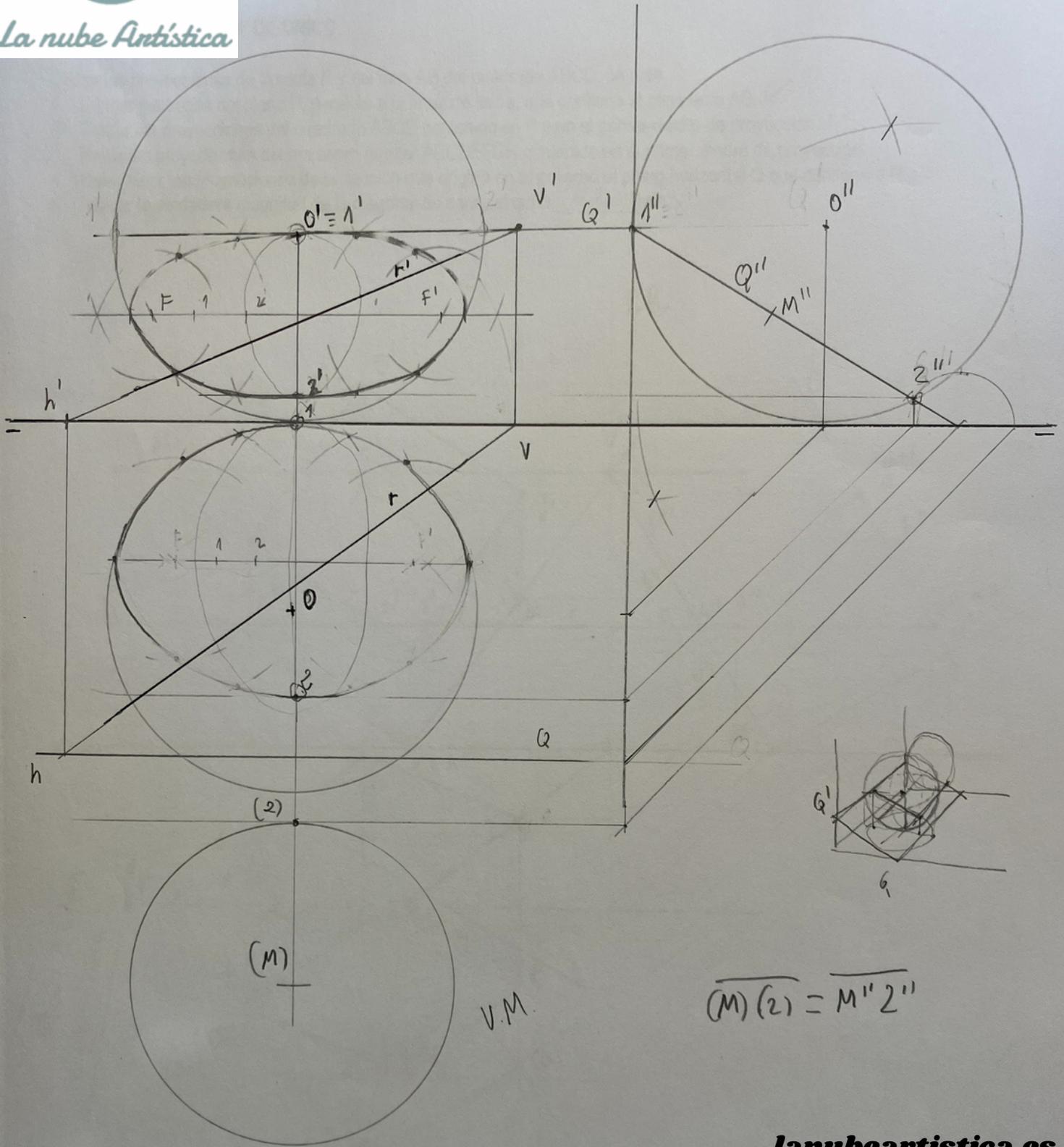
Apartado 1 0,50 puntos

Apartado 2 0,50 puntos

Apartado 3 2,75 puntos

Apartado 4 0,25 puntos

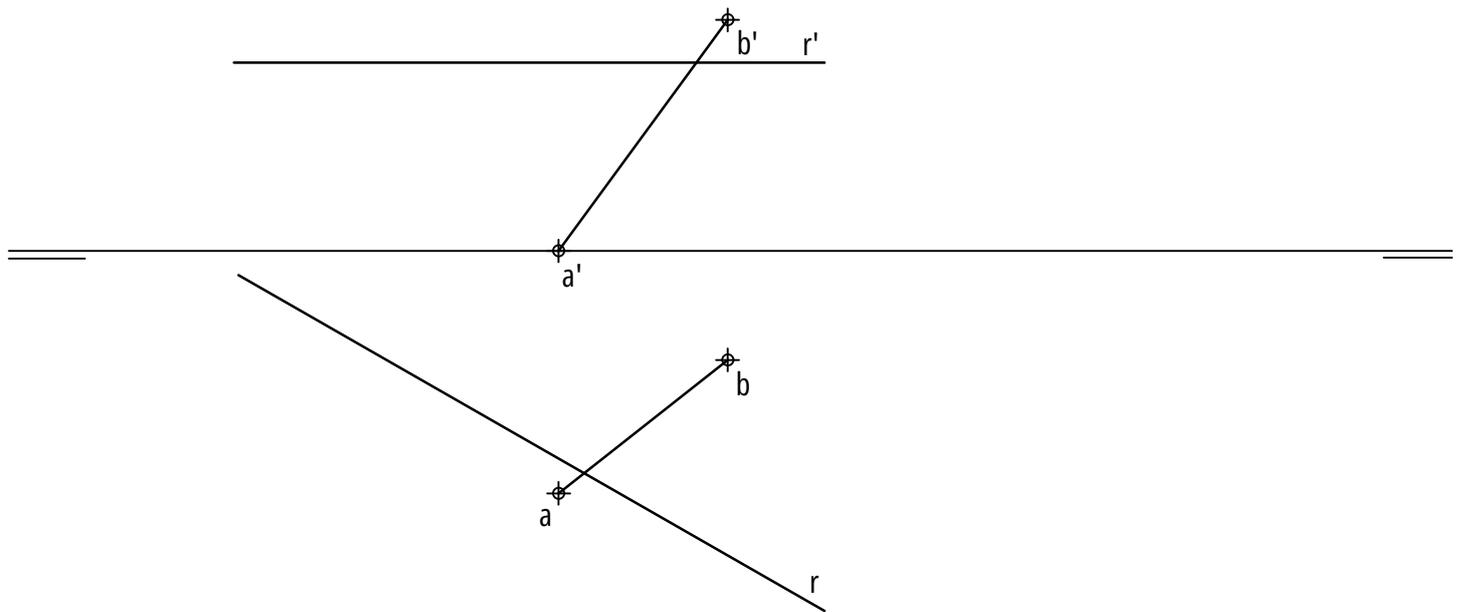
**Puntuación máxima 4,00 puntos**



**BLOQUE A****2021 - Prueba 6 (cayó en junio)****PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.**

Dadas las proyecciones de la recta R y del lado AB del cuadrado ABCD, se pide:

1. Dibujar las trazas del plano P, paralelo a la línea de tierra, que contiene al segmento AB.
2. Trazar las proyecciones del cuadrado ABCD contenido en P y en el primer diedro de proyección.
3. Hallar las proyecciones del hexaedro regular ABCDEFGH contenido en el primer diedro de proyección.
4. Determinar las proyecciones de la sección que origina en el poliedro el plano horizontal Q que contiene a R.
5. Indicar la verdadera magnitud de la diagonal de cara del cubo: mm. \_\_\_\_\_



**lanubeartistica.es**

**Puntuación:**

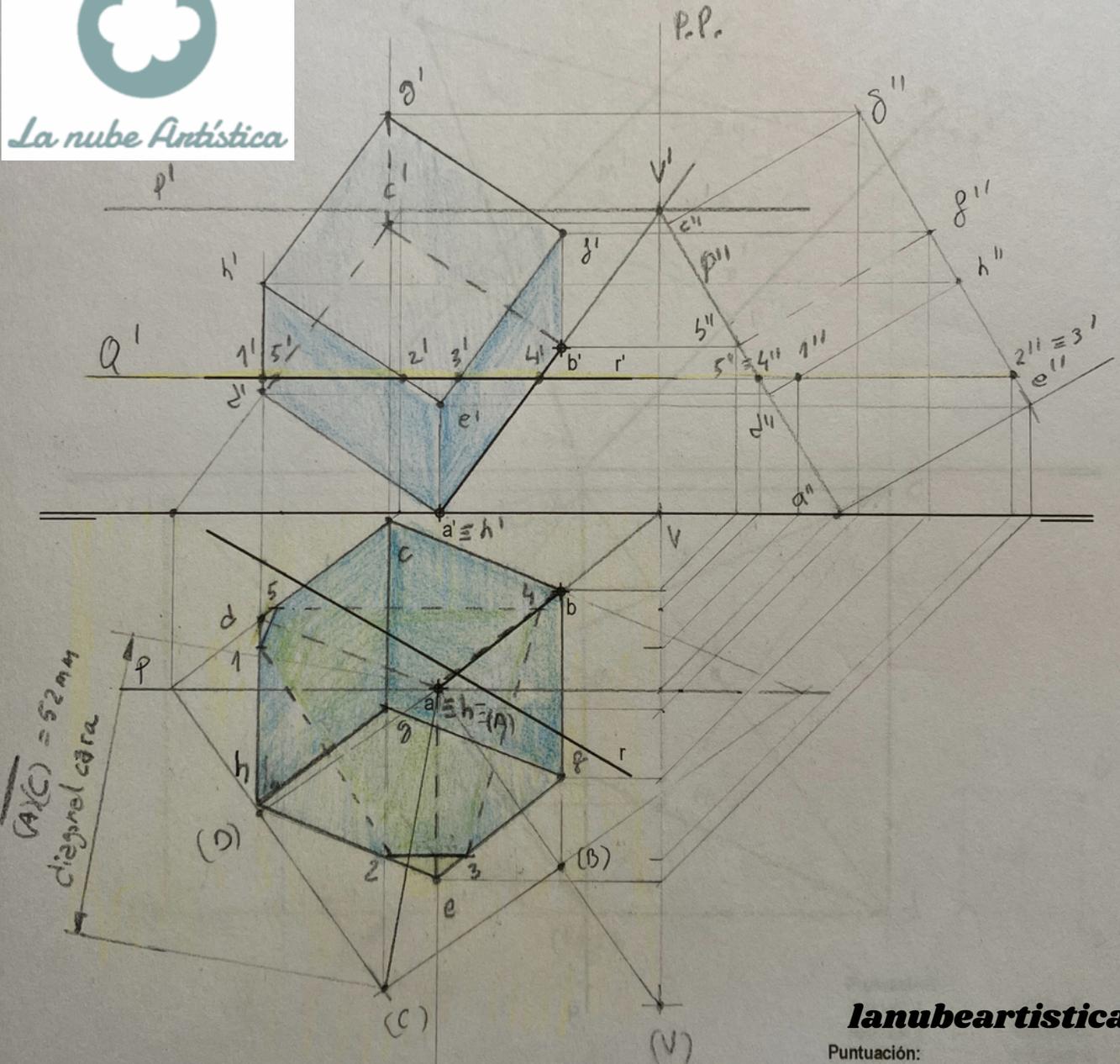
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	1,25 puntos
Apartado 4	1,00 puntos
Apartado 5	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

BLOQUE A

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas las proyecciones de la recta R y del lado AB del cuadrado ABCD, se pide:

1. Dibujar las trazas del plano P, paralelo a la línea de tierra, que contiene al segmento AB. ✓
2. Trazar las proyecciones del cuadrado ABCD contenido en P y en el primer diedro de proyección. ✓
3. Hallar las proyecciones del hexaedro regular ABCDEFGH contenido en el primer diedro de proyección.
4. Determinar las proyecciones de la sección que origina en el poliedro el plano horizontal Q que contiene a R.
5. Indicar la verdadera magnitud de la diagonal de cara del cubo: 52 mm.



**lanubeartistica.es**

Puntuación:

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	1,25 puntos
Apartado 4	1,00 puntos
Apartado 5	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las trazas del plano P y las proyecciones del punto V, se pide:

1. Dibujar las proyecciones del punto O contenido en P más cercano a V.
2. Representar las proyecciones del cuadrado ABCD contenido en P, sabiendo que O es su centro y que el lado AB se encuentra en el plano horizontal de proyección.
3. Trazar las proyecciones de la pirámide regular de base ABCD y vértice V.
4. Determinar las trazas del plano Q paralelo a P y que contiene al punto medio de la altura de la pirámide.
5. Dibujar las proyecciones de la sección que origina Q en la pirámide.
6. Indicar la verdadera magnitud de la altura de la pirámide: \_\_\_\_\_ mm.



La nube Artística

V'

P'

V

P

*lanubeartistica.es*

**Puntuación:**

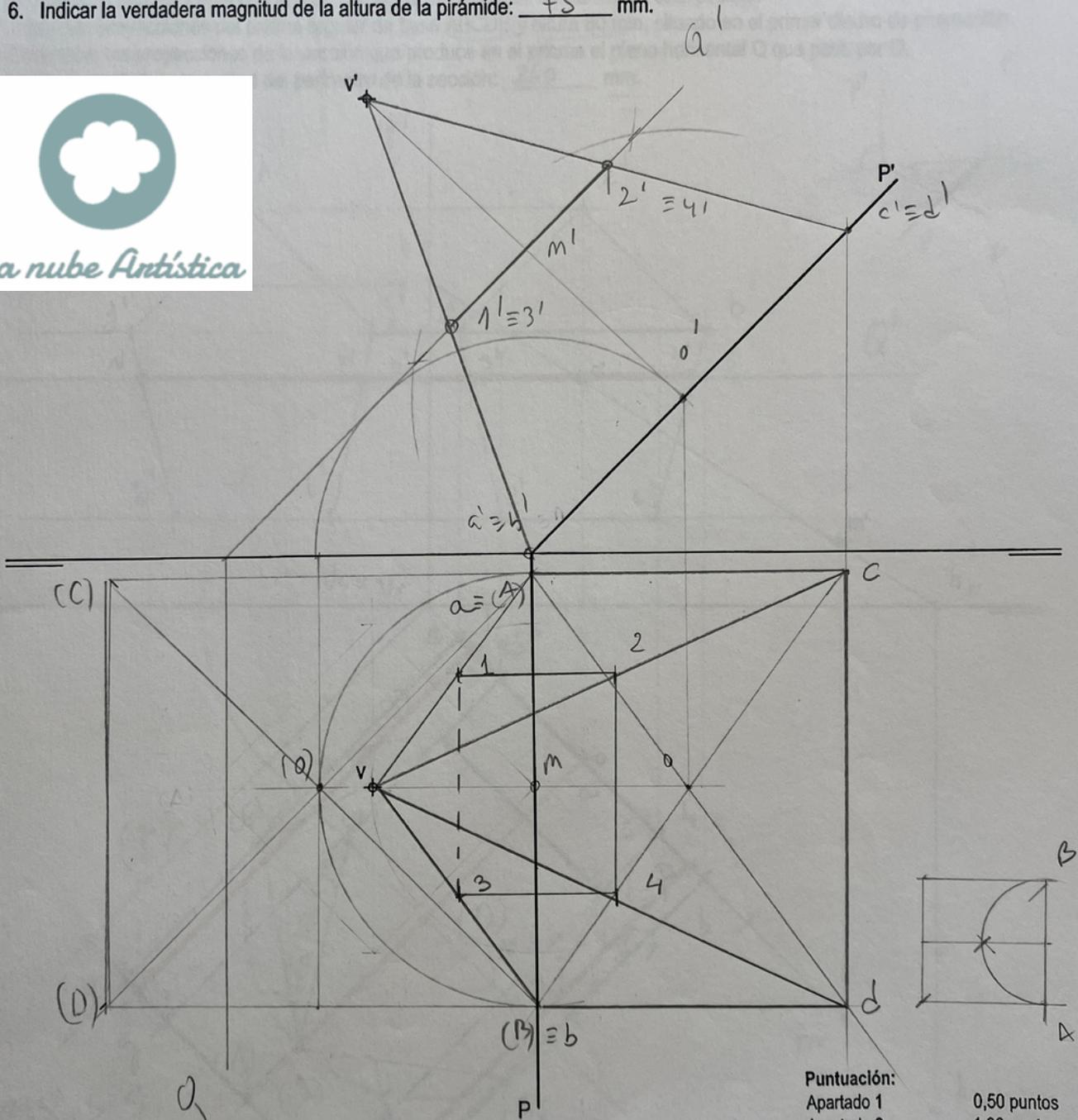
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	1,00 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
Apartado 5	0,75 puntos
Apartado 6	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

PRUEBA 1 2022 JUNIO

Dadas las trazas del plano P y las proyecciones del punto V, se pide:

1. Dibujar las proyecciones del punto O contenido en P más cercano a V.
2. Representar las proyecciones del cuadrado ABCD contenido en P, sabiendo que O es su centro y que el lado AB se encuentra en el plano horizontal de proyección.
3. Trazar las proyecciones de la pirámide regular de base ABCD y vértice V.
4. Determinar las trazas del plano Q paralelo a P y que contiene al punto medio de la altura de la pirámide.
5. Dibujar las proyecciones de la sección que origina Q en la pirámide.
6. Indicar la verdadera magnitud de la altura de la pirámide: 75 mm.



Puntuación:	
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	1,00 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
Apartado 5	0,75 puntos
Apartado 6	0,25 puntos
Puntuación máxima	4,00 puntos

## PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones de un punto O y la proyección vertical del punto M situado en el primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar las trazas del plano proyectante horizontal P que contiene a O y M, y forma  $45^\circ$  con el plano vertical de proyección.
2. Representar las proyecciones del pentágono regular ABCDE contenido en P, e inscrito en una circunferencia de centro O y radio 30 mm, de forma que uno de sus lados es horizontal con la menor cota posible.
3. Trazar las proyecciones del prisma regular de base ABCDE y altura 80 mm, situado en el primer diedro de proyección.
4. Determinar las proyecciones de la sección que produce en el prisma el plano horizontal Q que pasa por O.
5. Indicar la verdadera magnitud del perímetro de la sección: \_\_\_\_\_ mm.



*La nube Artística*

$\oplus O'$

$\oplus m'$

$\oplus O$

***lanubeartistica.es***

**Puntuación:**

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,25 puntos
Apartado 3	1,00 puntos
Apartado 4	1,00 puntos
Apartado 5	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

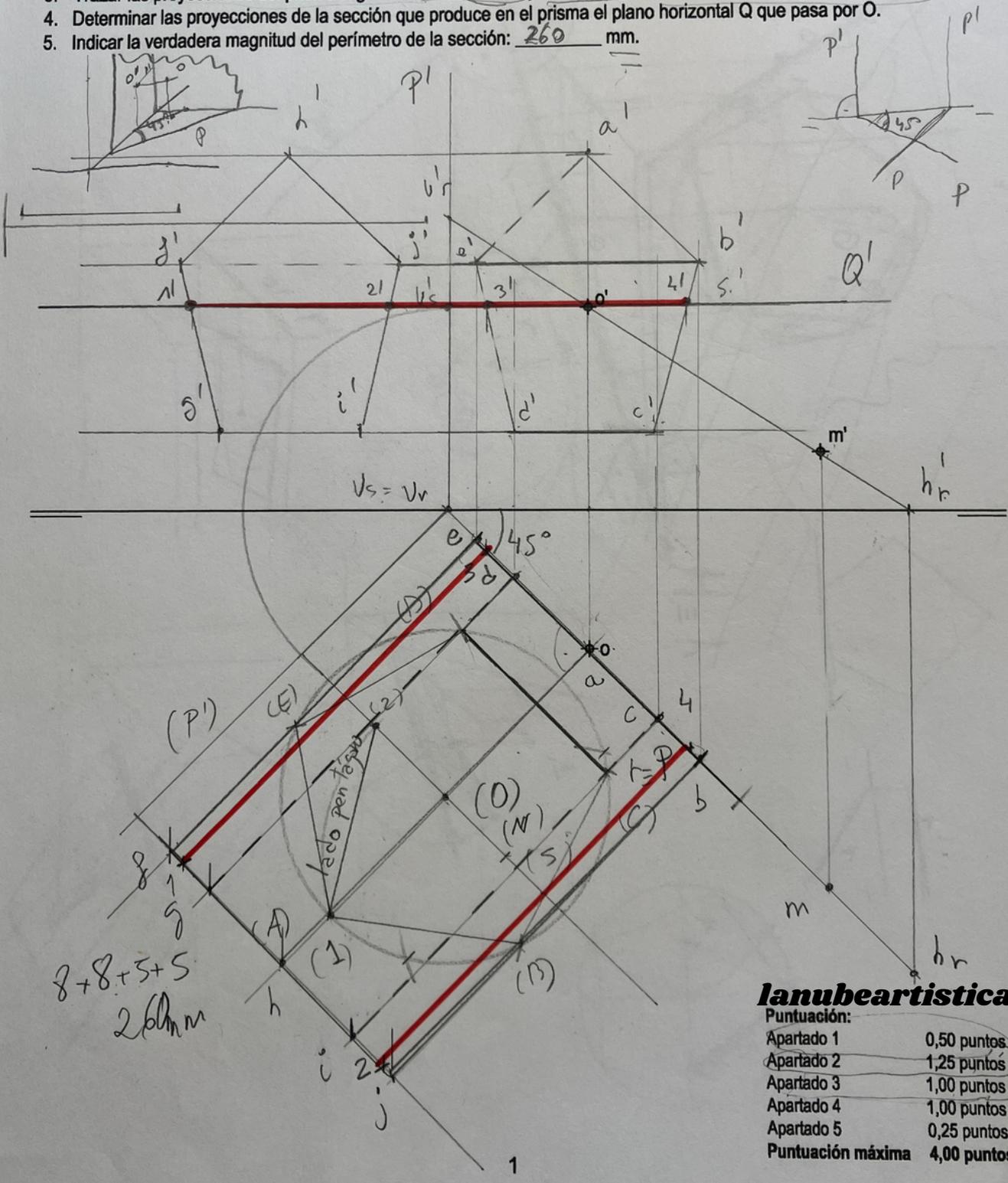




**BLOQUE A**  
**PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO**

Dadas las proyecciones de un punto O y la proyección vertical del punto M situado en el primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar las trazas del plano proyectante horizontal P que contiene a O y M, y forma 45° con el plano vertical de proyección.
2. Representar las proyecciones del pentágono regular ABCDE contenido en P, e inscrito en una circunferencia de centro O y radio 30 mm, de forma que uno de sus lados es horizontal con la menor cota posible.
3. Trazar las proyecciones del prisma regular de base ABCDE y altura 80 mm, situado en el primer diedro de proyección.
4. Determinar las proyecciones de la sección que produce en el prisma el plano horizontal Q que pasa por O.
5. Indicar la verdadera magnitud del perímetro de la sección: 260 mm.



**lanubeartistica.es**

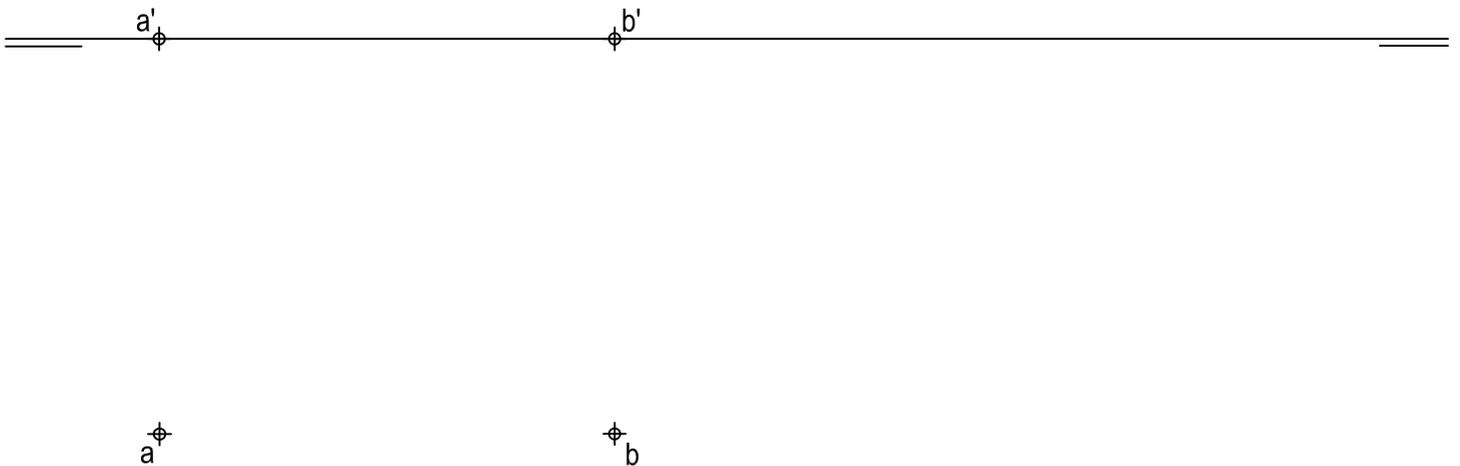
Puntuación:

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,25 puntos
Apartado 3	1,00 puntos
Apartado 4	1,00 puntos
Apartado 5	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

## PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones de los puntos A y B, se pide:

1. Dibujar las proyecciones del cuadrado ABCD, situado en el primer diedro de proyección, de forma que sus vértices C y D tienen alejamiento nulo.
2. Hallar las proyecciones de la pirámide regular de base ABCD y 80 mm de altura, situada en el primer diedro de proyección.
3. Determinar las proyecciones y la verdadera magnitud de la sección que origina en la pirámide el primer bisector.
4. Indicar la verdadera magnitud de la altura de las caras laterales de la pirámide: \_\_\_\_\_ mm.



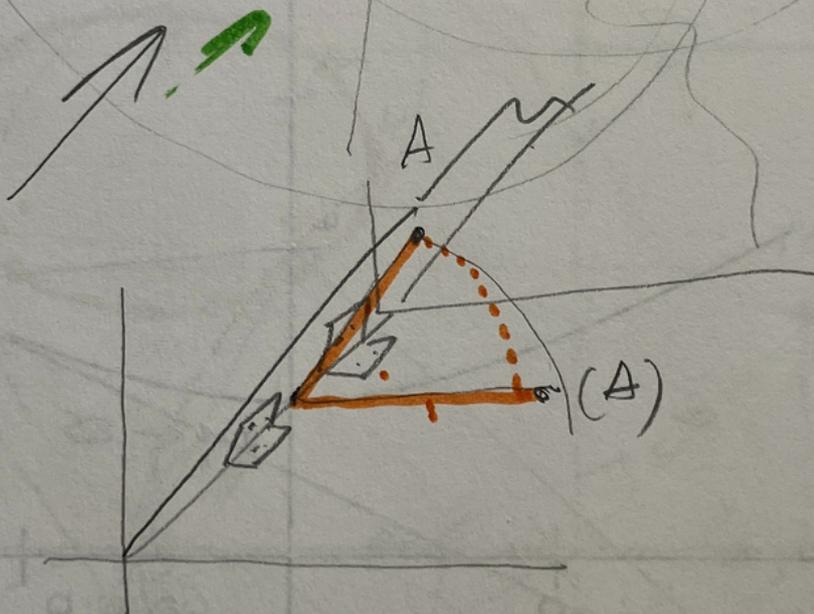
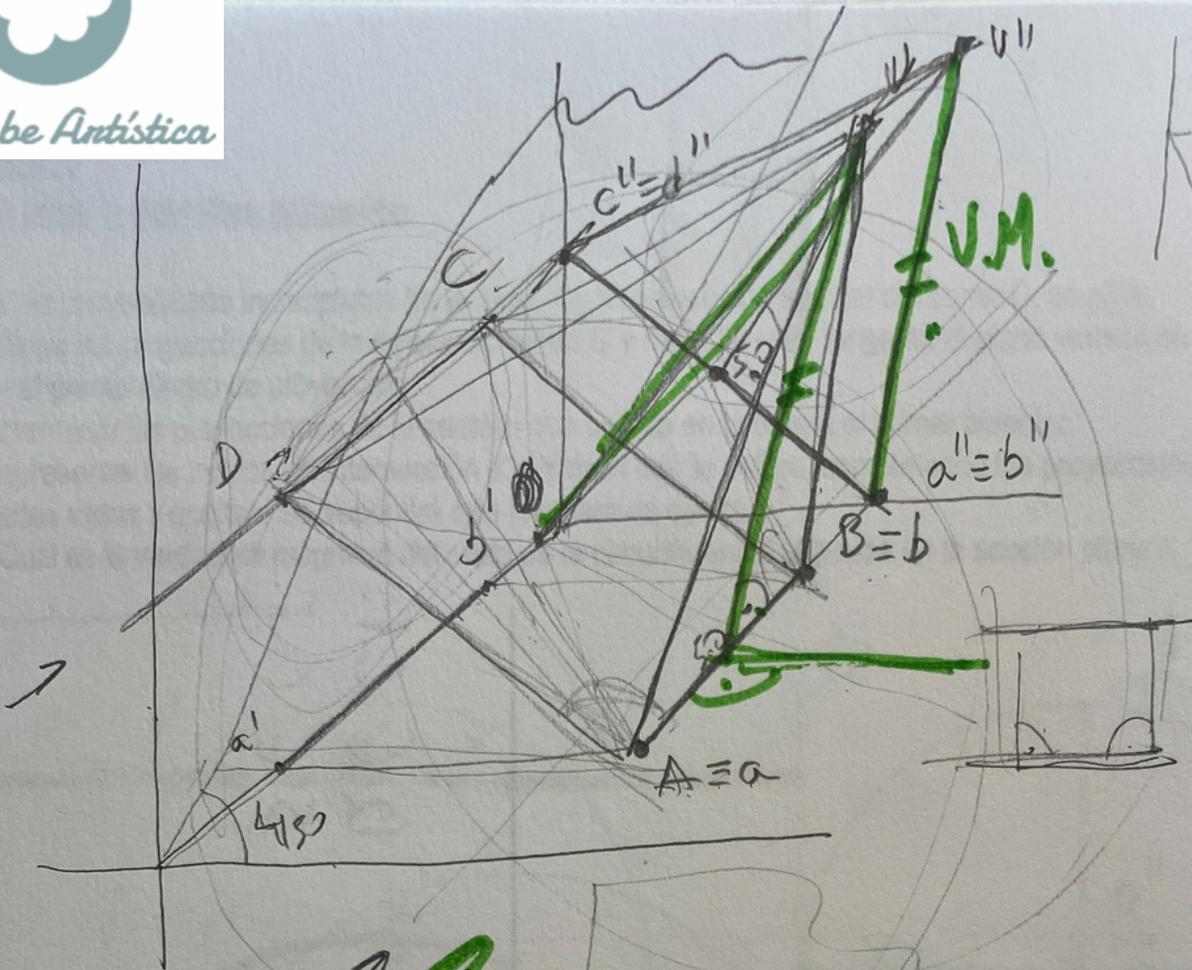
*lanubeartistica.es*

**Puntuación:**

Apartado 1	1,25 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	1,50 puntos
Apartado 4	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>



La nube Artística



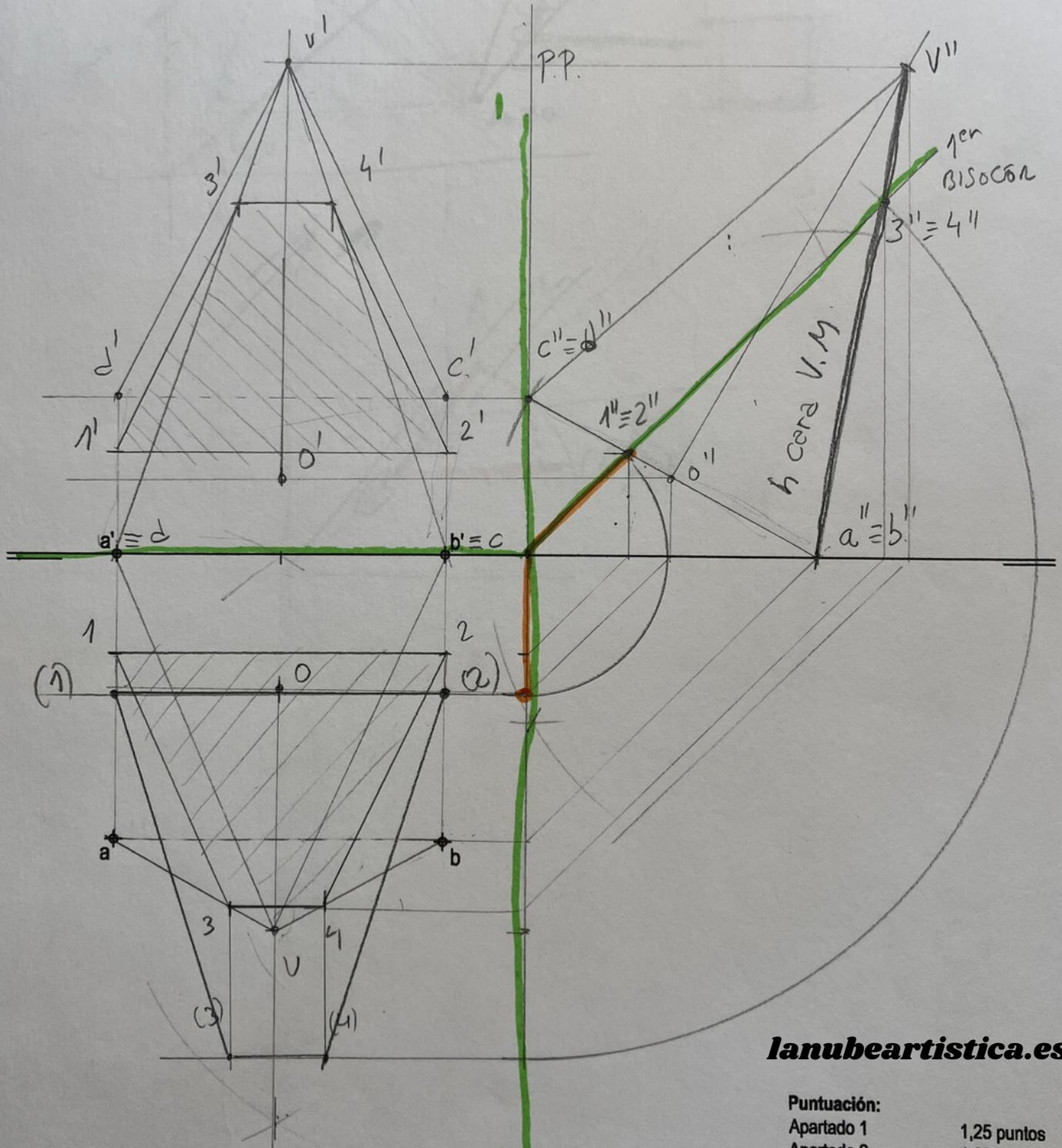


**BLOQUE A**

**PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO**

Dadas las proyecciones de los puntos A y B, se pide:

1. Dibujar las proyecciones del cuadrado ABCD, situado en el primer diedro de proyección, de forma que sus vértices C y D tienen alejamiento nulo.
2. Hallar las proyecciones de la pirámide regular de base ABCD y 80 mm de altura, situada en el primer diedro de proyección.
3. Determinar las proyecciones y la verdadera magnitud de la sección que origina en la pirámide el primer bisector.
4. Indicar la verdadera magnitud de la altura de las caras laterales de la pirámide: 85 (mm)



**lanubeartistica.es**

**Puntuación:**

Apartado 1	1,25 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	1,50 puntos
Apartado 4	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

## PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones incompletas de la recta R y la proyección vertical del punto O, se pide:

1. Dibujar las proyecciones de la esfera de centro O y radio 30 mm, tangente al plano vertical de proyección, y contenida en el primer diedro de proyección.
2. Determinar las proyecciones de la sección que origina en la esfera el primer bisector.
3. Representar los puntos de intersección X e Y de R con la esfera, completando las proyecciones de R con indicación de partes vistas y ocultas. Se supondrá que la esfera es opaca.
4. ¿Cuál es la verdadera magnitud del radio de la circunferencia obtenida en la sección plana?: \_\_\_\_\_ mm.




---



---

r

---



---

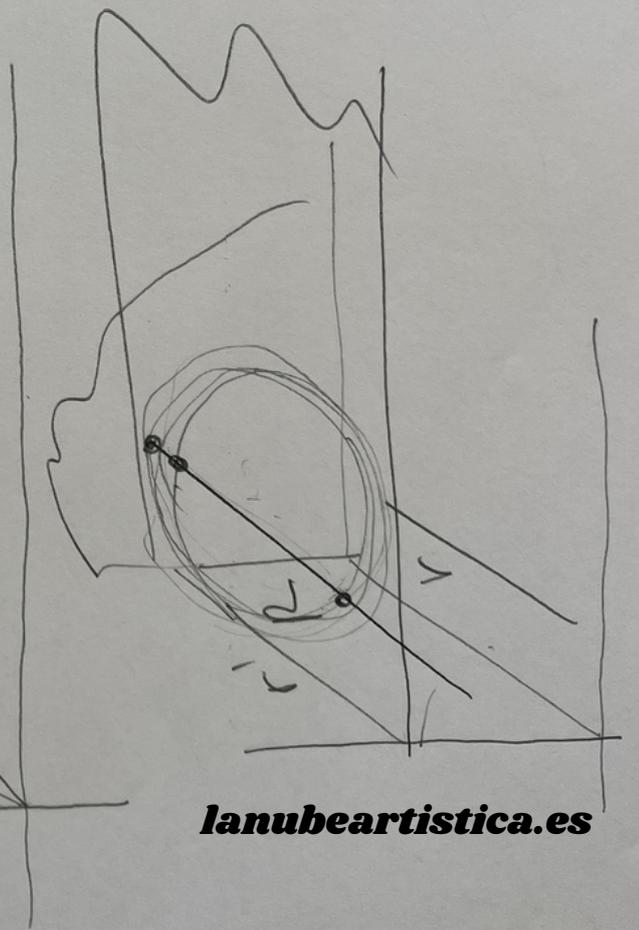
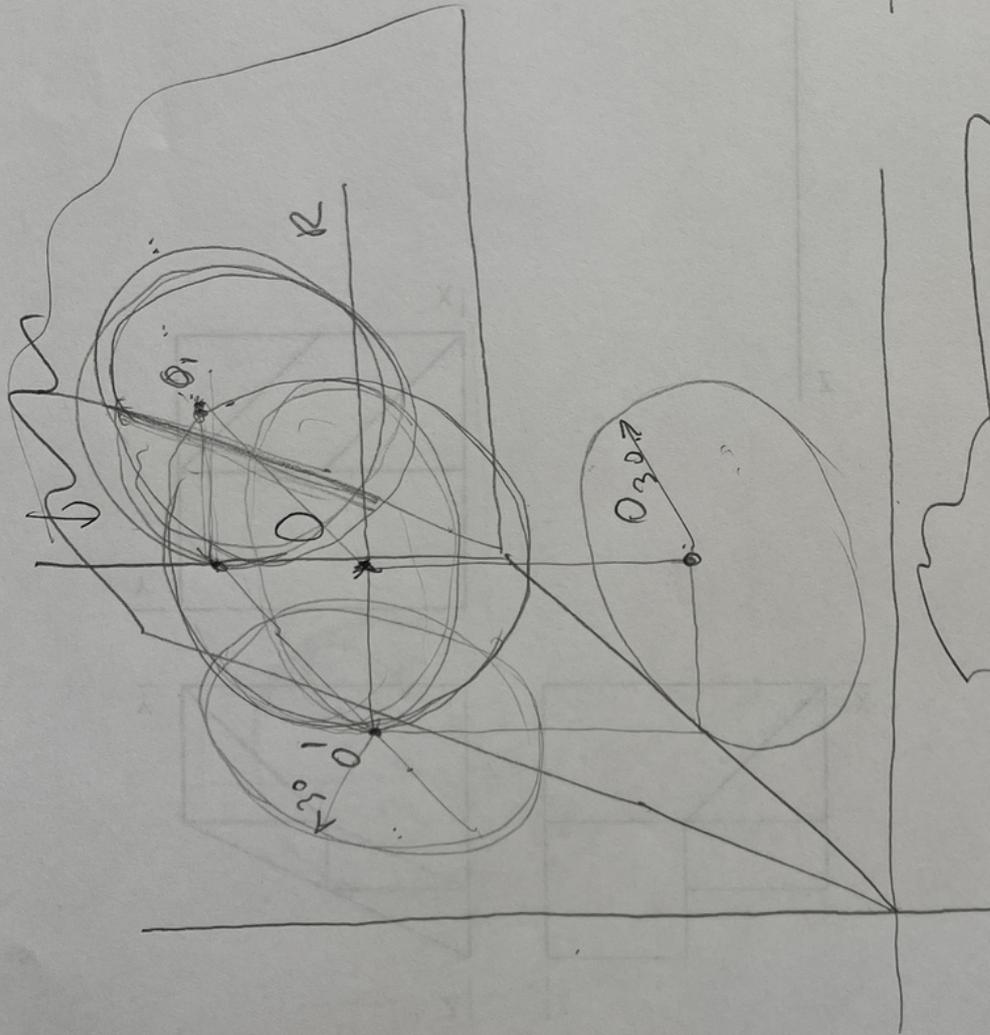
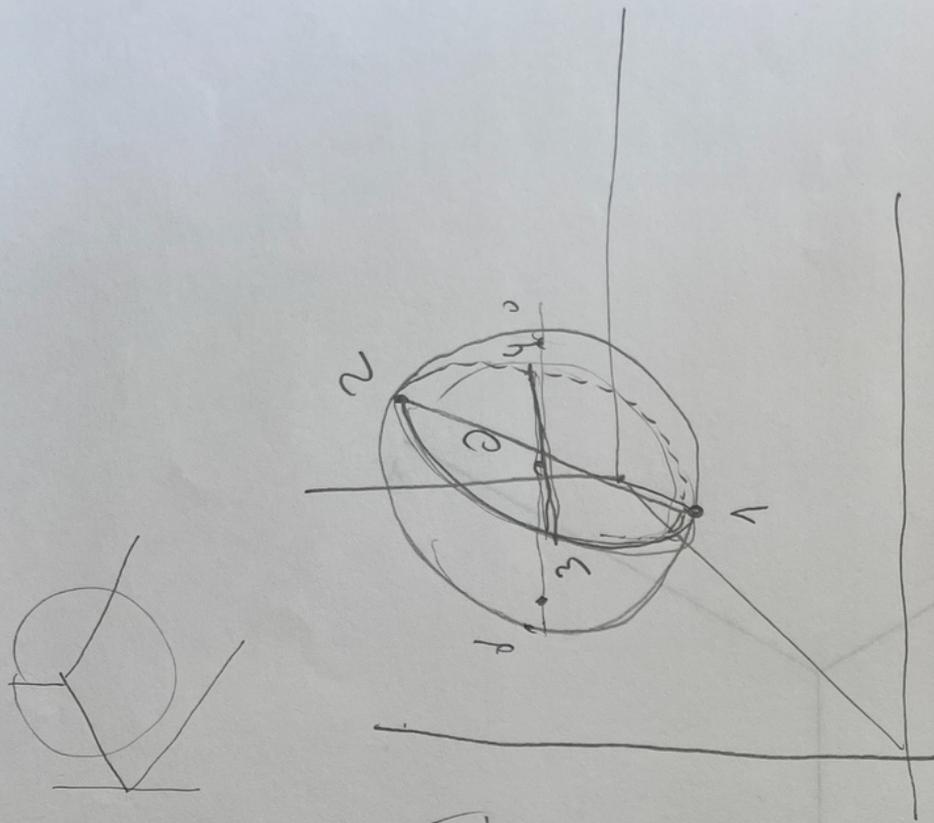
***lanubeartistica.es***

**Puntuación:**

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	2,50 puntos
Apartado 3	0,75 puntos
Apartado 4	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>



La nube Artística



[lanubeartistica.es](http://lanubeartistica.es)

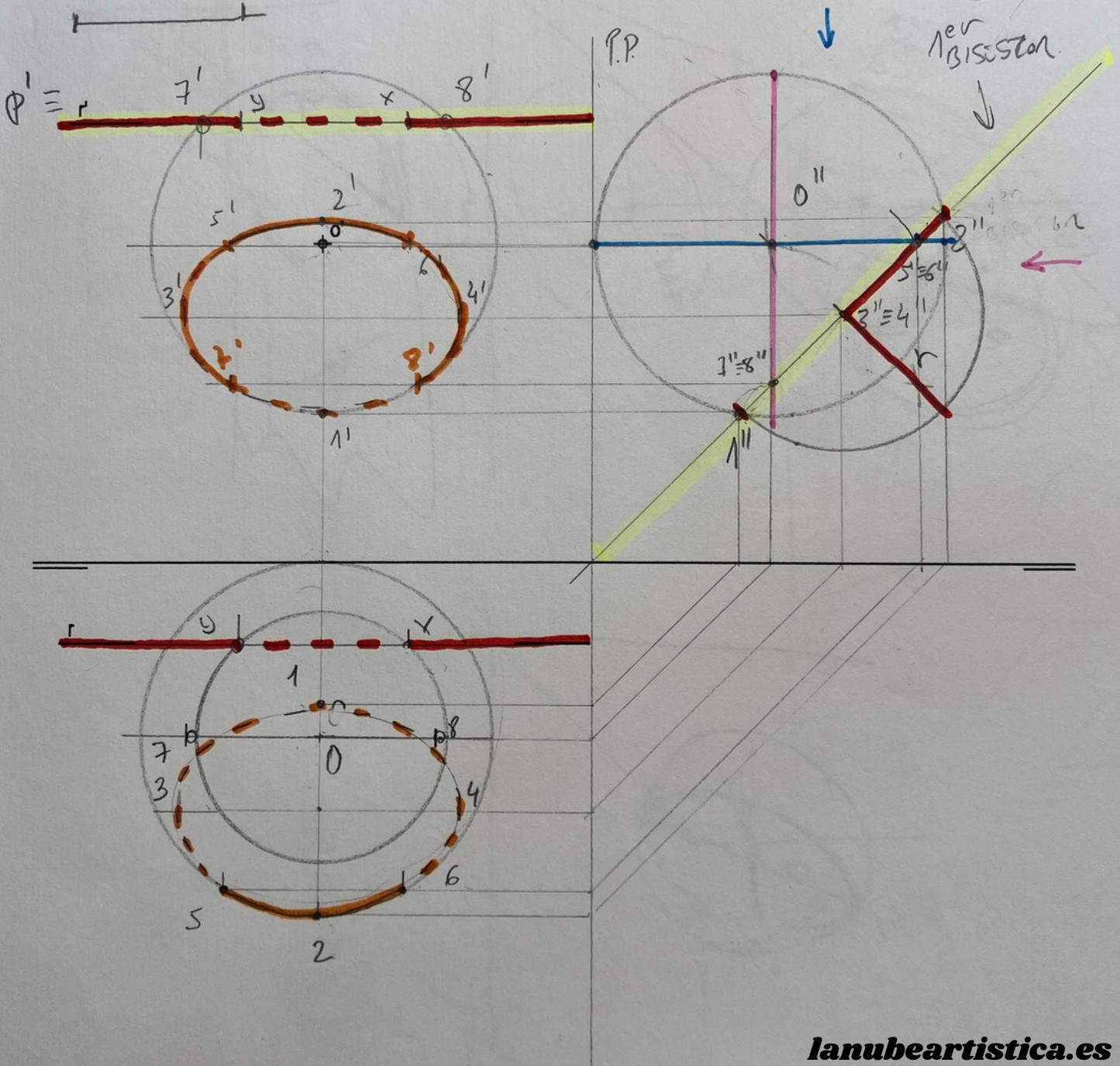


**BLOQUE A**

**PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO**

Dadas las proyecciones incompletas de la recta R y la proyección vertical del punto O, se pide:

1. Dibujar las proyecciones de la esfera de centro O y radio 30 mm, tangente al plano vertical de proyección, y contenida en el primer diedro de proyección.
2. Determinar las proyecciones de la sección que origina en la esfera el primer bisector.
3. Representar los puntos de intersección X e Y de R con la esfera, completando las proyecciones de R con indicación de partes vistas y ocultas.
4. ¿Cuál es la verdadera magnitud del radio de la circunferencia obtenida en la sección plana? 25 mm.



**lanubeartistica.es**

**Puntuación:**

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	2,50 puntos
Apartado 3	0,75 puntos
Apartado 4	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

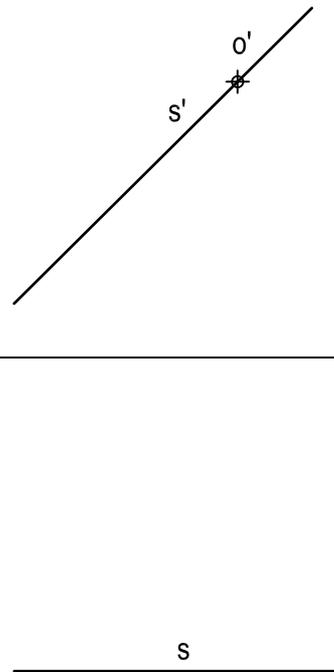
## PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones de la recta S y la proyección vertical del punto O situado en ella, se pide:

1. Determinar la proyección horizontal de O y las trazas del plano P, sabiendo que S es una de sus rectas de máxima pendiente.
2. Representar las proyecciones del triángulo equilátero ABC contenido en P, e inscrito en una circunferencia de centro O y radio 30 mm, sabiendo que uno de sus lados es frontal con el menor alejamiento posible.
3. Dibujar las proyecciones del tetraedro regular ABCD, de forma que el vértice D tiene la mayor cota posible.
4. ¿Qué clase de plano es P?: \_\_\_\_\_



*La nube Artística*



*lanubeartistica.es*

**Puntuación:**

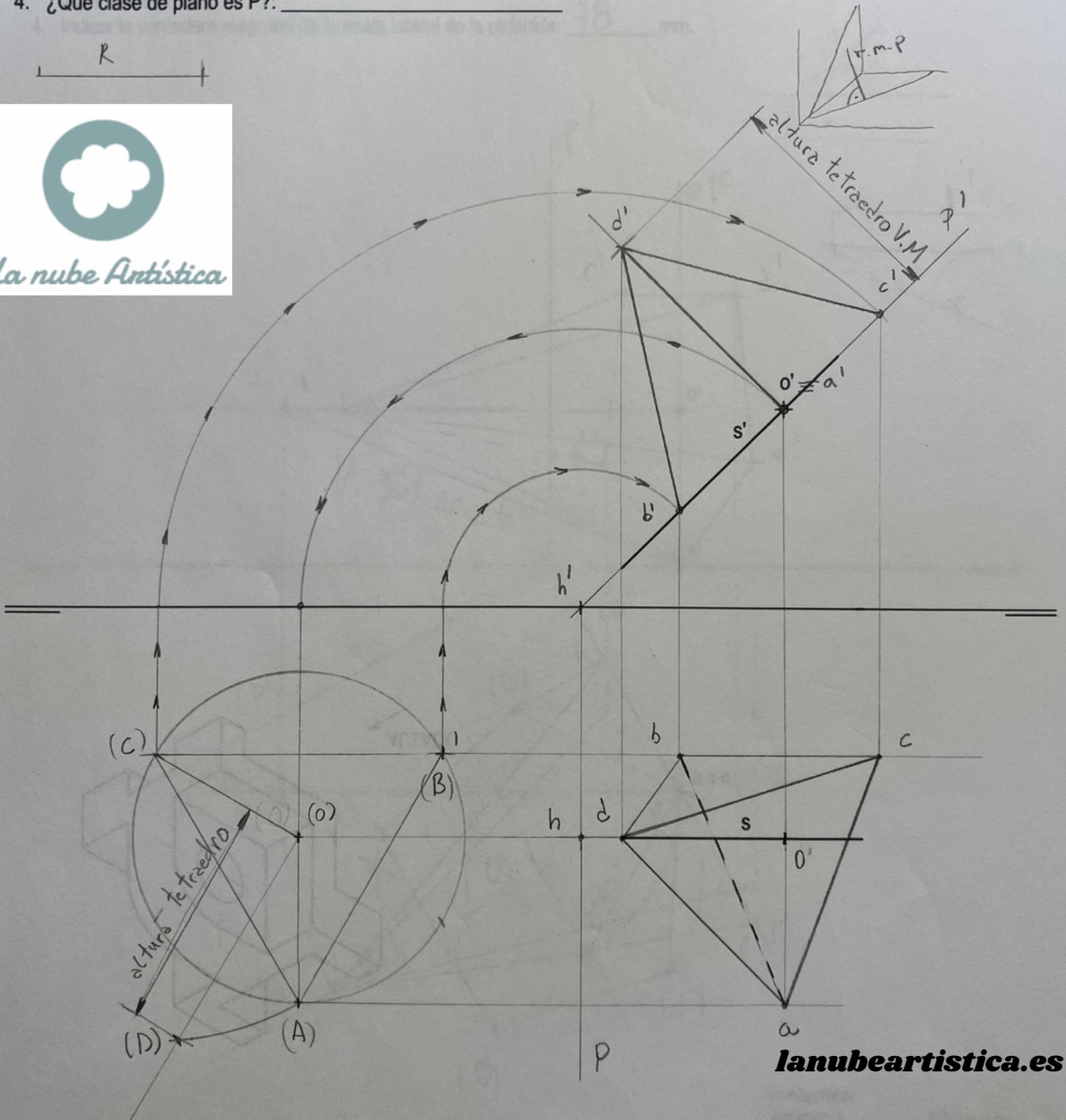
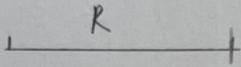
Apartado 1	0,75 puntos
Apartado 2	1,50 puntos
Apartado 3	1,50 puntos
Apartado 4	0,25 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

**BLOQUE A**

**PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO**

Dadas las proyecciones de la recta S y la proyección vertical del punto O situado en ella, se pide:

1. Determinar la proyección horizontal de O y las trazas del plano P, sabiendo que S es una de sus rectas de máxima pendiente.
2. Representar las proyecciones del triángulo equilátero ABC contenido en P, e inscrito en una circunferencia de centro O y radio 30 mm, sabiendo que uno de sus lados es frontal con el menor alejamiento posible.
3. Dibujar las proyecciones del tetraedro regular ABCD, de forma que el vértice D tiene la mayor cota posible.
4. ¿Qué clase de plano es P?: \_\_\_\_\_



**lanubeartistica.es**

<b>Puntuación:</b>	
Apartado 1	0,75 puntos
Apartado 2	1,50 puntos
Apartado 3	1,50 puntos
Apartado 4	0,25 puntos

## PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones de los puntos O y A, se pide:

1. Dibujar las trazas del plano proyectante horizontal P que contiene a O y A, sabiendo que forma  $60^\circ$  con el plano vertical de proyección y su traza vertical queda a la izquierda de las proyecciones de O y A.
2. Representar las proyecciones del pentágono regular ABCDE contenido en P y de centro O.
3. Trazar las proyecciones de la pirámide regular de base ABCDE y altura 72 mm, cuyo vértice presente el mayor alejamiento posible.
4. Indicar la verdadera magnitud de la arista lateral de la pirámide: \_\_\_\_\_ mm.



*La nube Artística*

o'

a'

a ≡ 0

*lanubeartistica.es*

**Puntuación:**

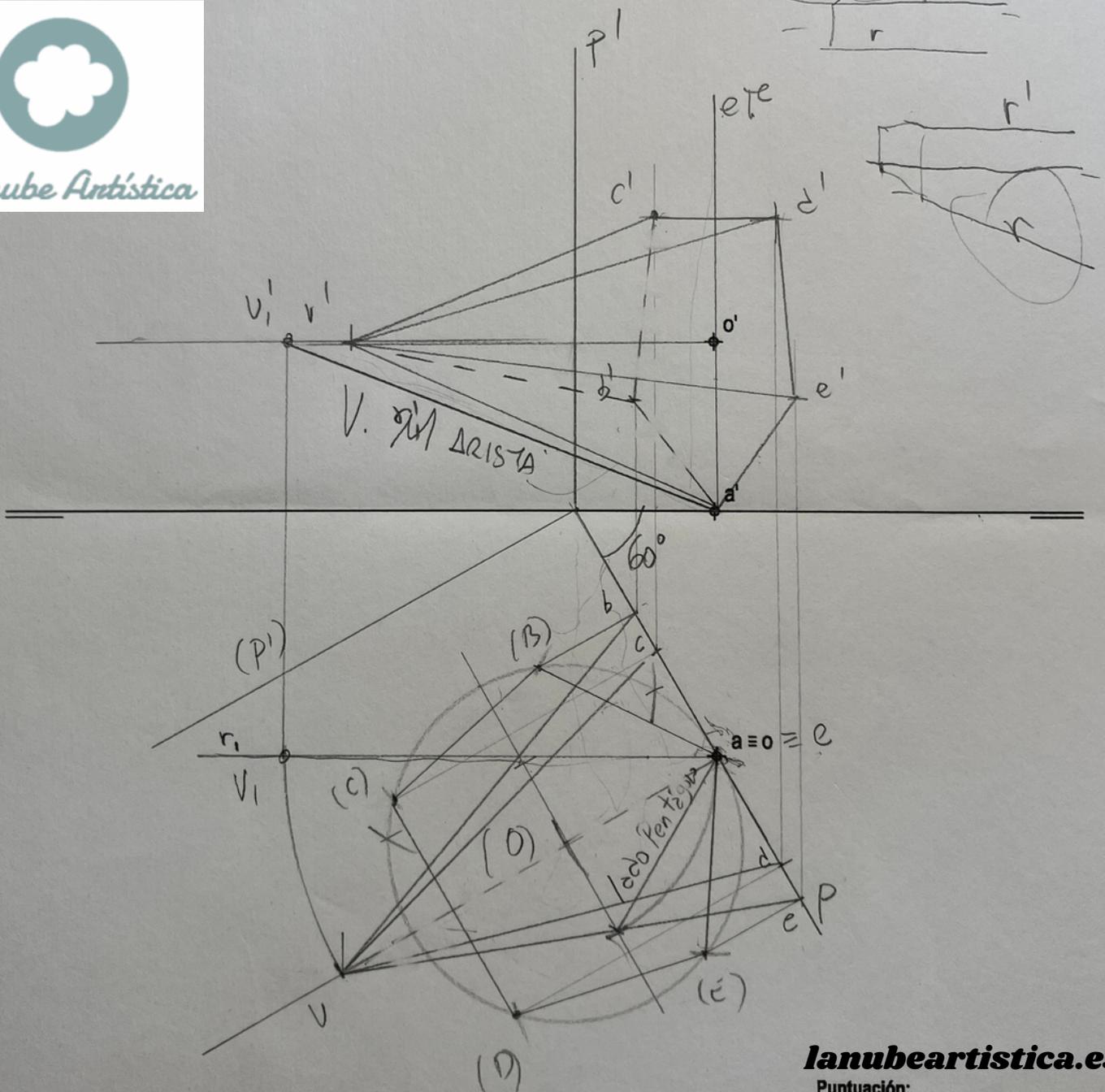
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,50 puntos
Apartado 3	1,50 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>

## BLOQUE A

## PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones de los puntos O y A, se pide:

1. Dibujar las trazas del plano proyectante horizontal P que contiene a O y A, sabiendo que forma  $60^\circ$  con el plano vertical de proyección y su traza vertical queda a la izquierda de las proyecciones de O y A.
2. Representar las proyecciones del pentágono regular ABCDE contenido en P y de centro O.
3. Trazar las proyecciones de la pirámide regular de base ABCDE y altura 72 mm, cuyo vértice presente el mayor alejamiento posible.
4. Indicar la verdadera magnitud de la arista lateral de la pirámide: 78 mm.



**lanubeartistica.es**

Puntuación:

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,50 puntos
Apartado 3	1,50 puntos
Apartado 4	0,50 puntos
<b>Puntuación máxima</b>	<b>4,00 puntos</b>