

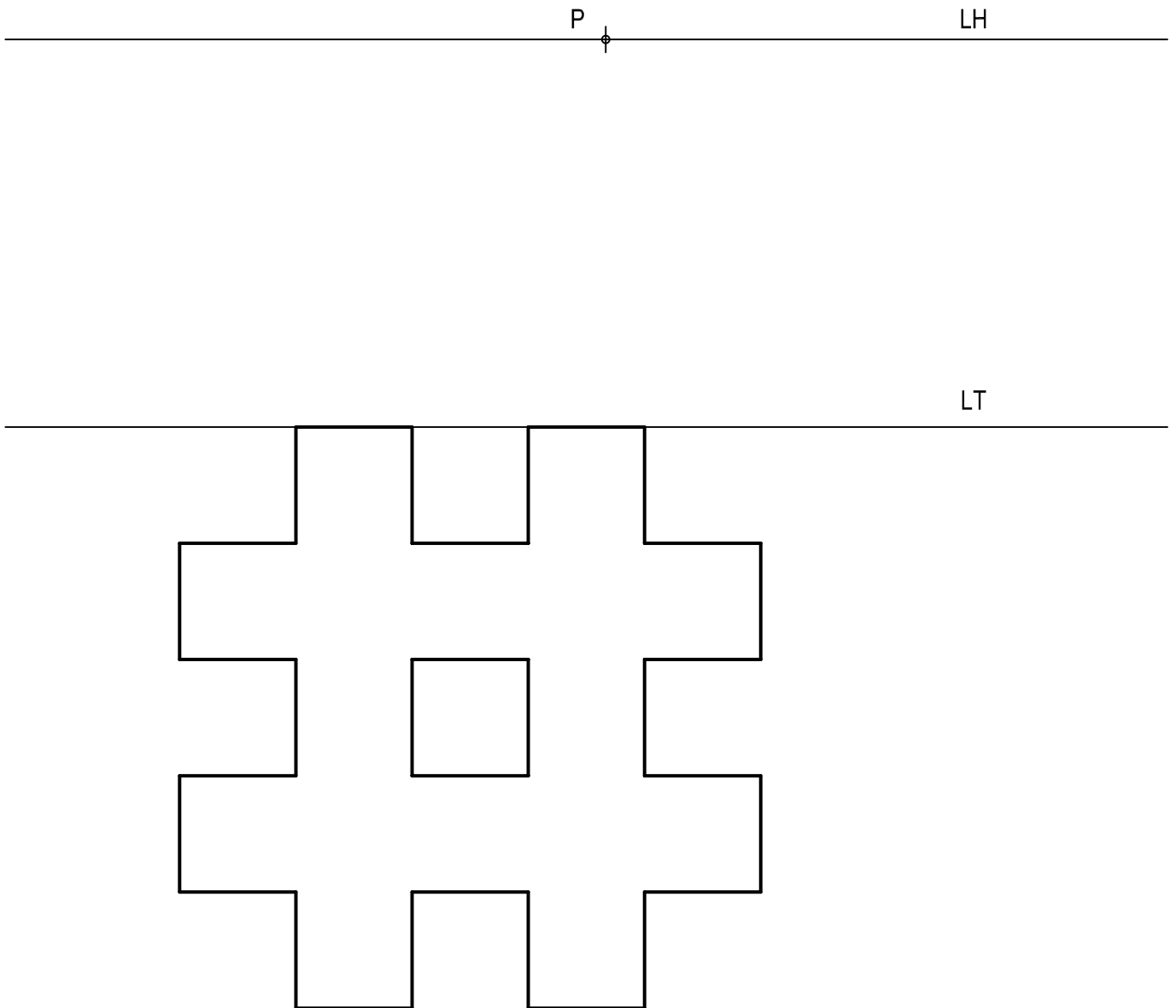
**OPCIÓN I**

**EJERCICIO 1º: PERSPECTIVA CÓNICA.**

Definido el sistema cónico por la línea de tierra L.T., la línea de horizonte L.H., el punto principal P y el abatimiento sobre el plano del cuadro del punto de vista (V), se pide:

Dibujar la perspectiva cónica de la figura plana dada por su abatimiento sobre el plano del cuadro, sabiendo que dicha figura está situada en el plano geometral, por detrás del plano del cuadro.

( V )



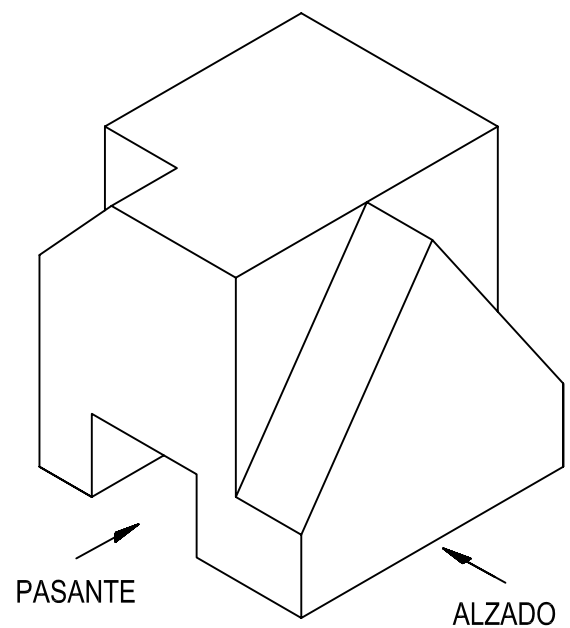
Puntuación máxima: 3 puntos

## OPCIÓN I

### EJERCICIO 2º: NORMALIZACIÓN.

Dado un sólido representado en dibujo isométrico, a escala 1:1, se pide:

- 1º) Dibujar el alzado, planta y perfil izquierdo en el método del primer diedro.
- 2º) Acotar vistas según normas.



Puntuación:

Apartado 1º

Apartado 2º

Puntuación máxima

1,0 punto

2,0 puntos

3,0 puntos

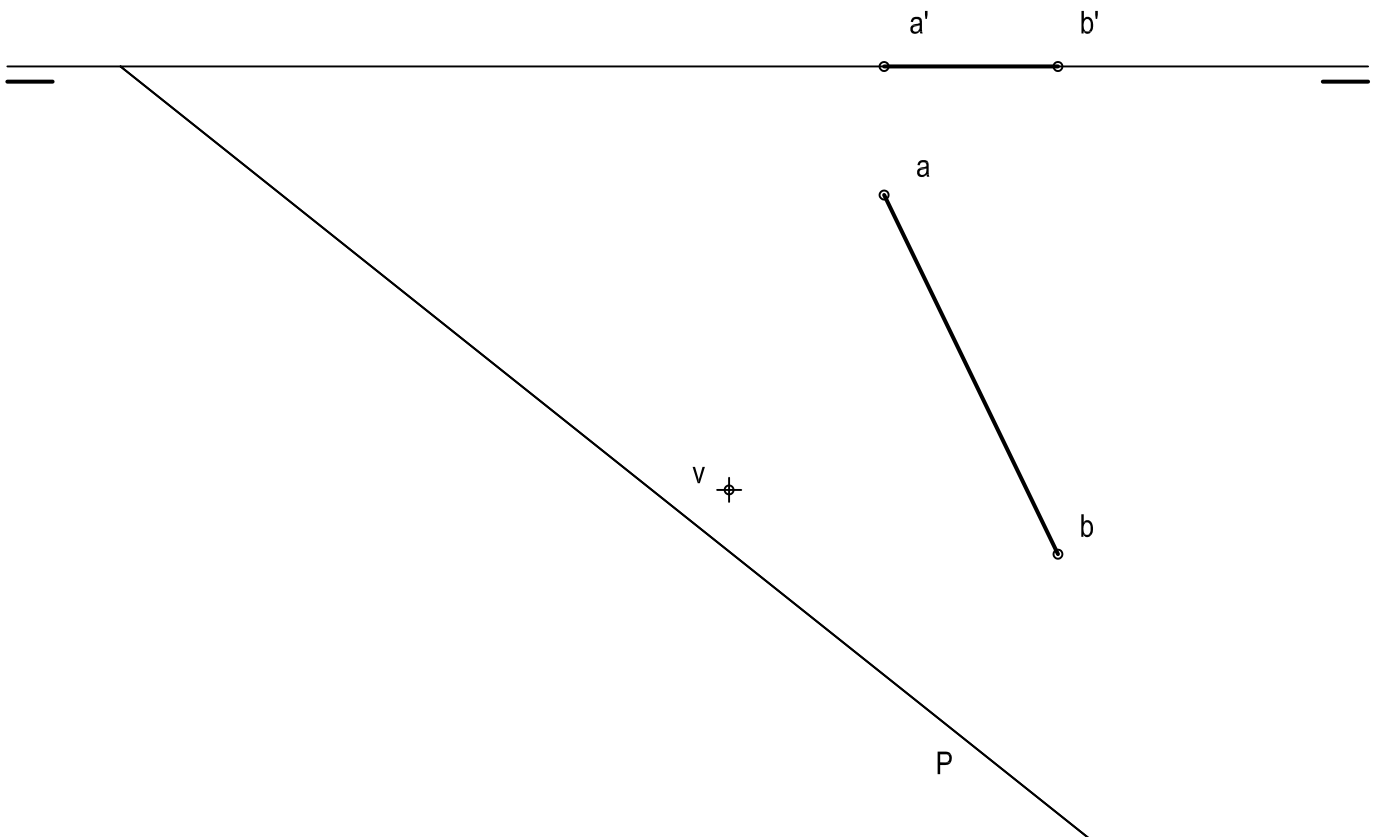
## OPCIÓN I

### PROBLEMA: SISTEMA DIÉDRICO

De una pirámide regular de base pentagonal apoyada en el plano horizontal de proyección se conoce su vértice  $V (v, v')$  y la arista básica  $AB (ab-a'b')$ . Se pide:

- 1º) Representar las proyecciones de la base de la pirámide, indicando partes vistas y ocultas.
- 2º) Representar las proyecciones de las aristas laterales de la pirámide, indicando partes vistas y ocultas.
- 3º) Representar la traza vertical del plano proyectante horizontal  $P$  cuya traza horizontal se indica.
- 4º) Obtener las proyecciones de la sección que origina el plano  $P$  en la pirámide.
- 5º) Determinar la verdadera magnitud de la sección.

$\oplus v'$



Puntación.

Apartado 1	1,0 punto
Apartado 2	1,0 puntos
Apartado 3	0,5 puntos
Apartado 4	1,0 puntos
Apartado 5	0,5 puntos
Puntuación máxima	4,0 puntos

## OPCIÓN II

### EJERCICIO 1º: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas las proyecciones de un punto A ( $a, a'$ ) y del centro O ( $o, o'$ ) de una esfera de radio 2,5 cm, se pide:

1º) Representar las proyecciones de la esfera.

2º) Dibujar las rectas horizontales que contienen el punto A y son tangentes a la esfera.

3º) Determinar los puntos de tangencia de forma geométrica.

$a'$

$o'$

$a$

$o$

Puntuación.

Apartado 1            1,0 punto

Apartado 2            1,5 puntos

Apartado 3            0,5 puntos

Puntuación máxima   3,0 puntos

## OPCIÓN II

### EJERCICIO 2º: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Una elipse se define por sus focos  $F$  y  $F'$  y por un punto  $A$ . Se pide:

1º) Determinar sus ejes.

2º) Dibujar la elipse.

$F$   
⊕

$F'$   
⊕

⊕  
 $A$

Puntuación.

Apartado 1            1,5 puntos

Apartado 2            1,5 puntos

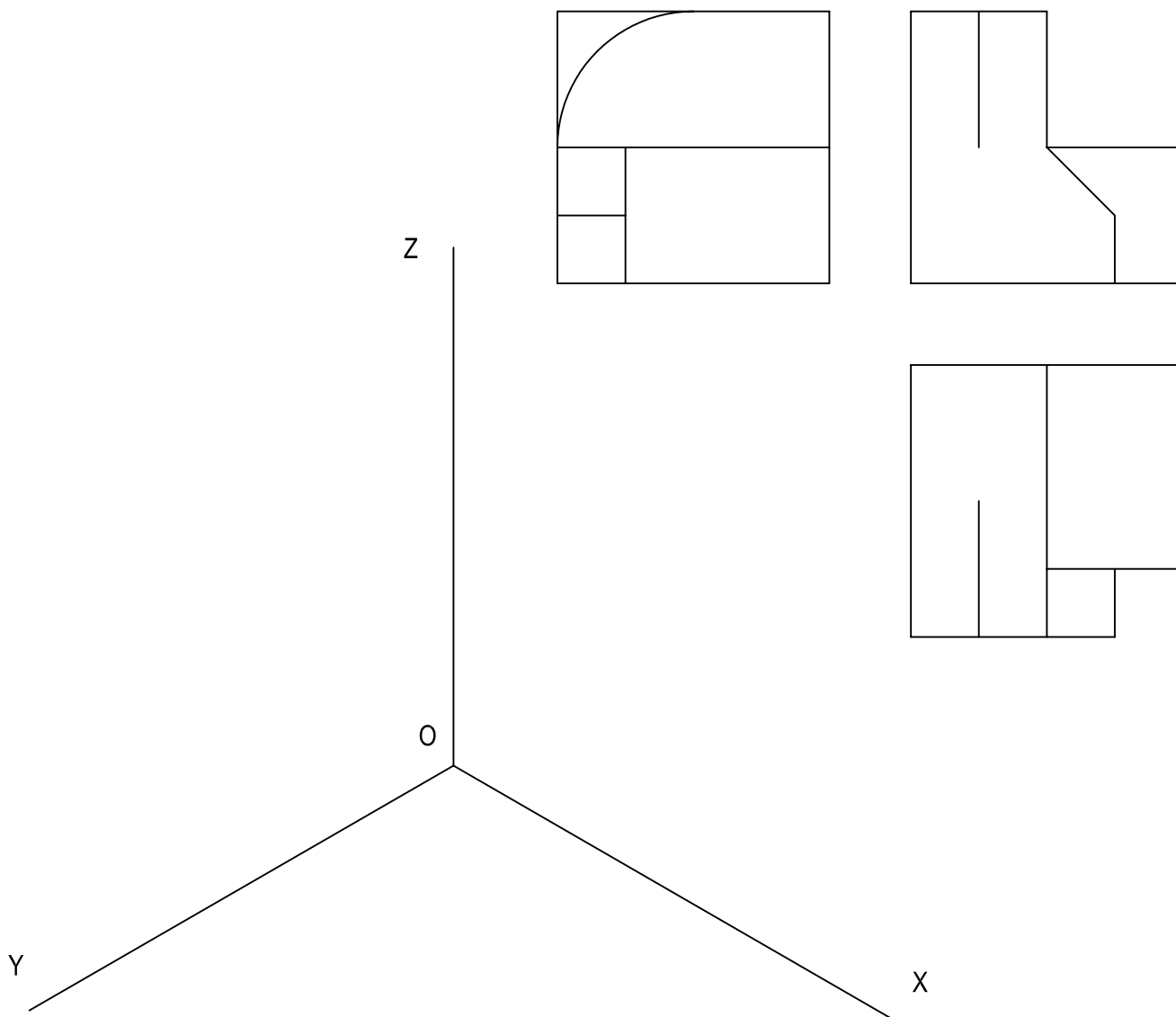
Puntuación máxima   3,0 puntos

## OPCIÓN II

### PROBLEMA: PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA.

A partir de la pieza dada por sus proyecciones, en el primer diedro. a escala 1:2, se pide:

Considerando los ejes dados, representar su perspectiva isométrica a escala 1:1; diferenciando aristas vistas y ocultas.



Puntuación:

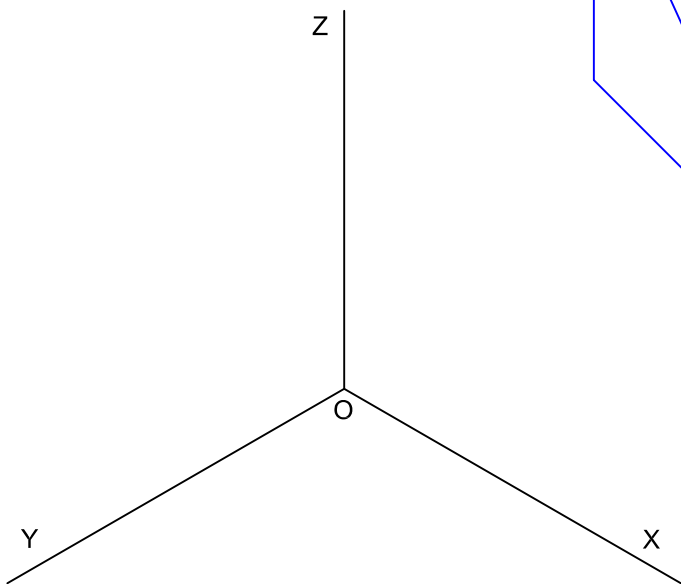
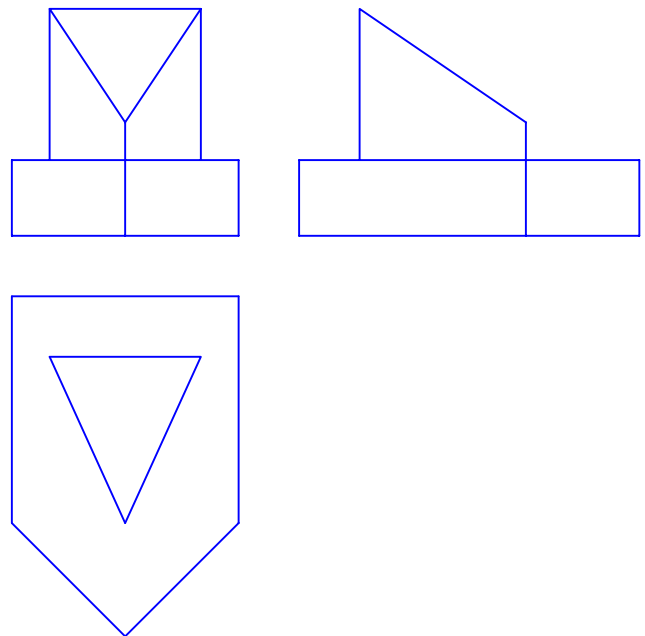
Planta de la pieza	1,0 punto
Volumen de la pieza	2,0 puntos
Diferenciar aristas vistas y ocultas	0,5 puntos
Aplicación correcta del coeficiente y de la escala.	0,5 puntos
Puntuación máxima	4,0 puntos

## OPCIÓN I

### EJERCICIO 1º: PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA.

Dadas las tres proyecciones de un sólido que se encuentra en el primer diedro, a escala 1:2. Se pide:

- 1.- Representar su perspectiva isométrica a escala 1:1, considerando los ejes dados.
- 2.- Diferenciar las aristas vistas y ocultas.



Puntuación:

Aplicación correcta de la escala: 0,5 puntos

Prisma: 1,0 punto

Tronco de prisma: 1,0 punto

Aristas vistas y ocultas: 0,5 puntos

Puntuación máxima: 3,0 puntos

**OPCIÓN I**

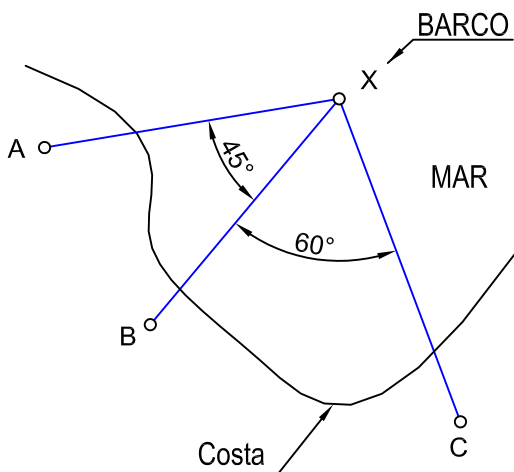
**EJERCICIO 2º: TRAZADO GEOMÉTRICO.**

Desde un barco X se observan tres puntos de la costa, A, B y C. Se sabe que las visuales XA con XB forman  $45^\circ$  y que la XB con XC forman  $60^\circ$ . Determinar la posición en el mar del barco X.

A ○

B ○

○  
C



Puntuación máxima:

3 puntos

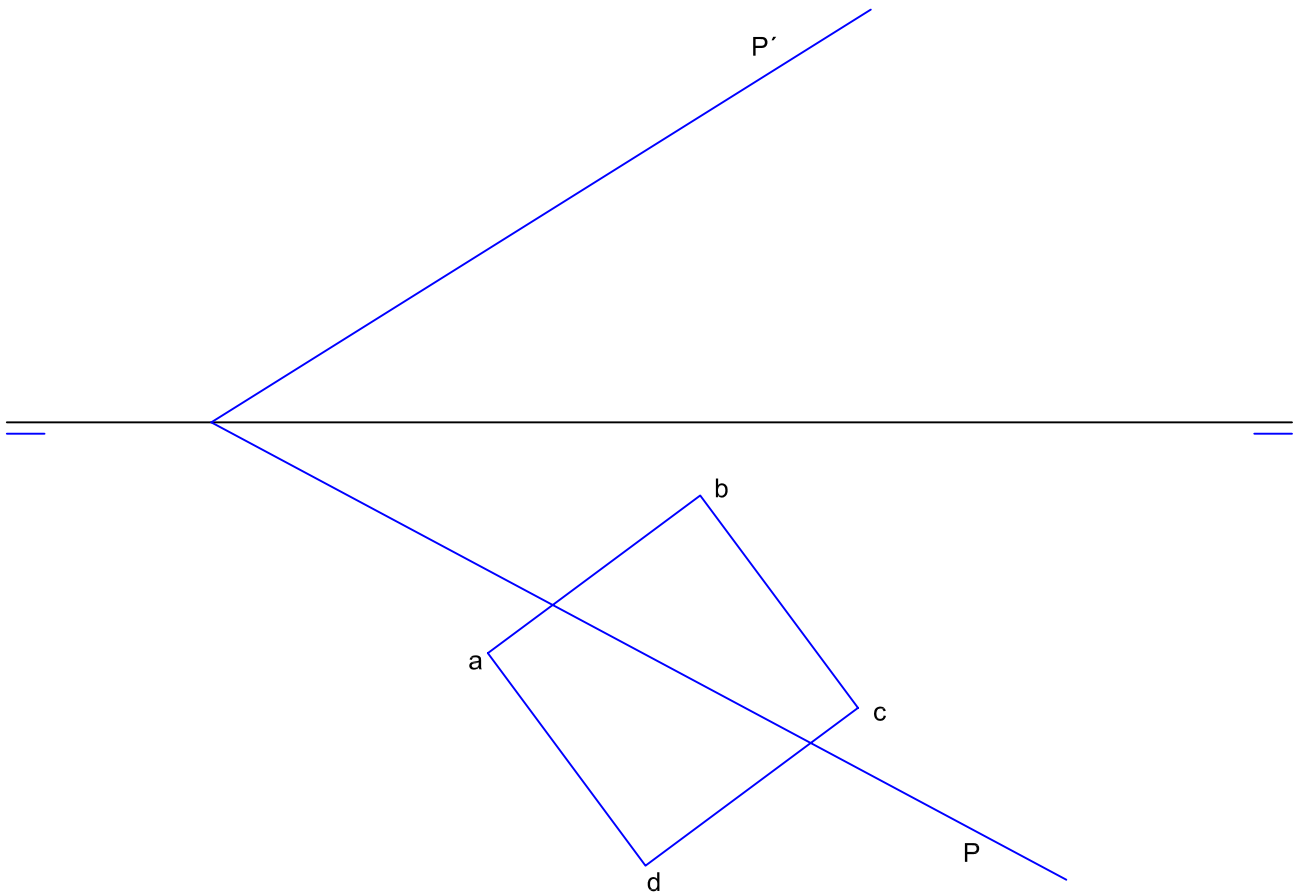


## OPCIÓN I

### PROBLEMA: SISTEMA DIÉDRICO.

Dada la proyección horizontal de una cara de un cubo, ABCD, situada en el plano horizontal de proyección, y las trazas del plano P ( $P$ ,  $P'$ ), se pide:

- 1.- Representar las proyecciones del cubo que se encuentra en el primer diedro.
- 2.- Determinar las proyecciones de la sección producida en el cubo por el plano P.
- 3.- Determinar la verdadera magnitud de la sección.



Puntuación:

Apartado 1            1 punto

Apartado 2            2 puntos

Apartado 3            1 punto

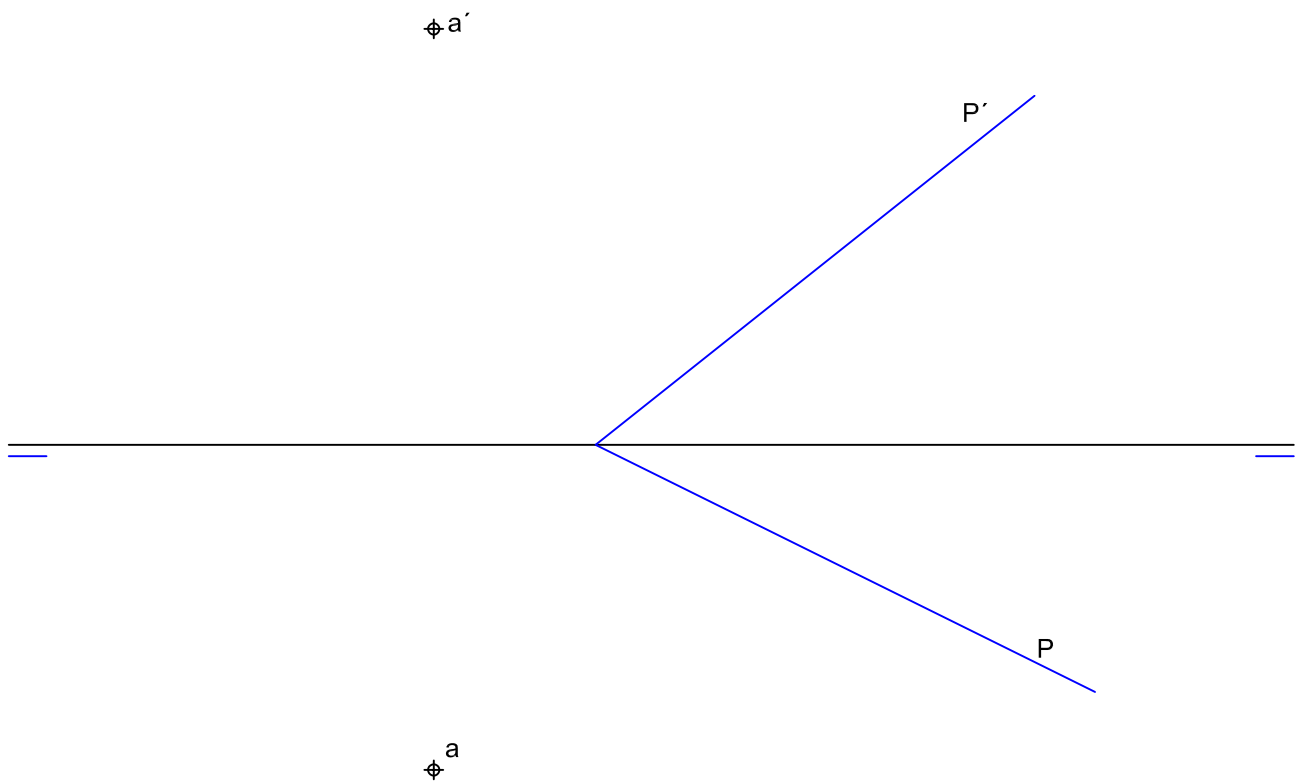
Puntuación máxima: 4 puntos

## OPCIÓN II

### EJERCICIO 1º: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas las proyecciones de un punto A ( $a$ - $a'$ ) y las trazas de un plano P ( $P$ - $P'$ ). Se pide:

- 1.- Determinar las trazas del plano Q, proyectante vertical, que contenga al punto A y sea perpendicular al plano P.
- 2.- Determinar el ángulo que forma el plano Q con el plano horizontal de proyección.



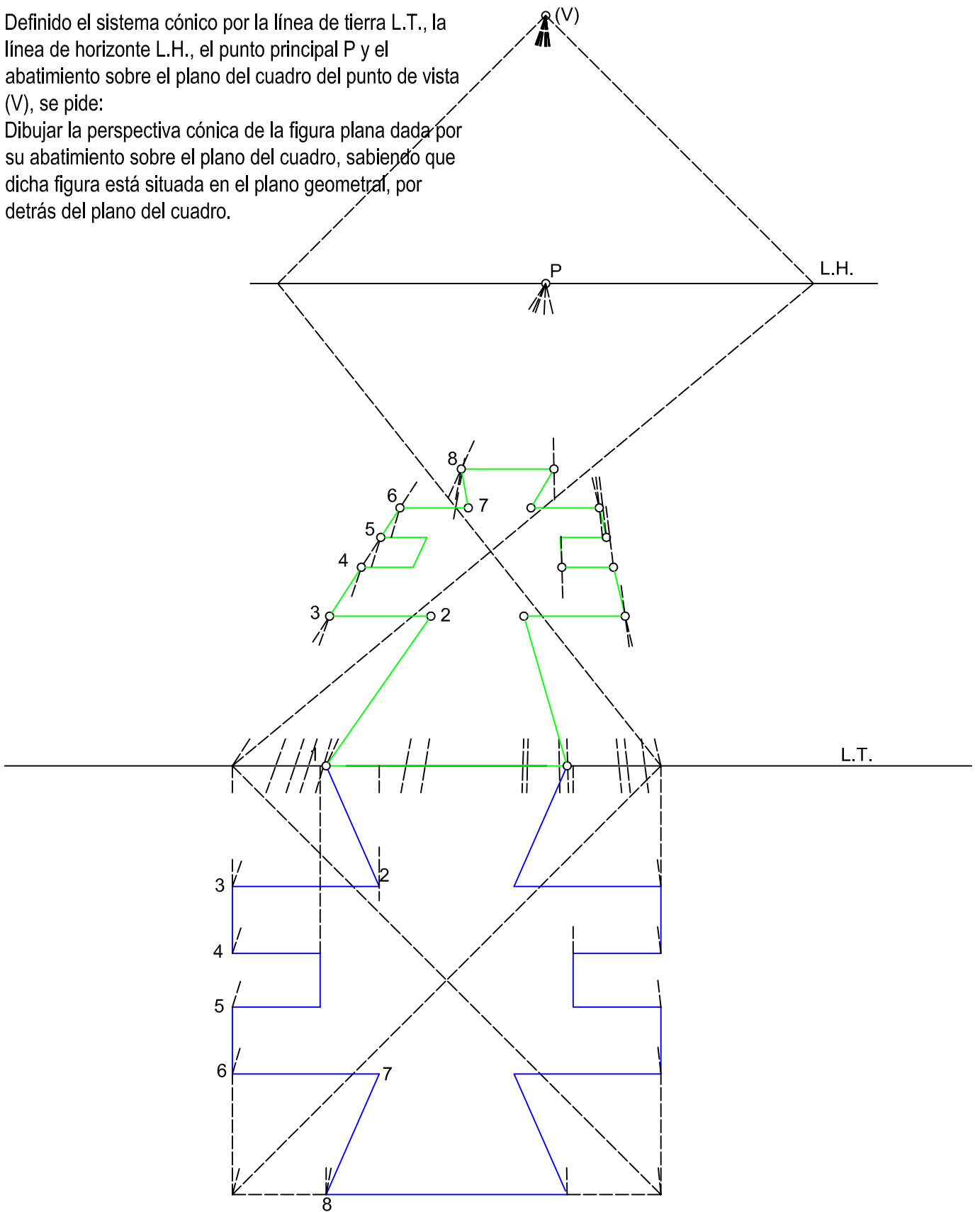
Puntuación:	
Apartado 1	2 puntos
Apartado 2	1 punto
Puntuación máxima:	3 puntos

## OPCIÓN II

### EJERCICIO 2º: PERSPECTIVA CÓNICA.

Definido el sistema cónico por la línea de tierra L.T., la línea de horizonte L.H., el punto principal P y el abatimiento sobre el plano del cuadro del punto de vista (V), se pide:

Dibujar la perspectiva cónica de la figura plana dada por su abatimiento sobre el plano del cuadro, sabiendo que dicha figura está situada en el plano geométral, por detrás del plano del cuadro.



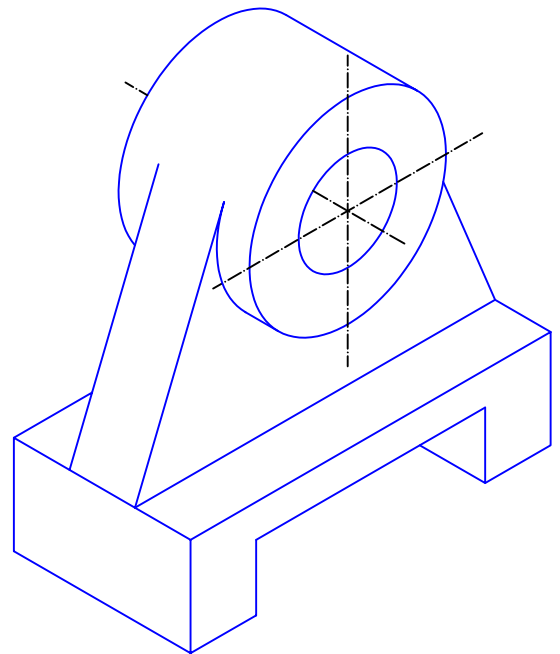
Puntuación máxima: 3 puntos

## OPCIÓN II

### PROBLEMA: NORMALIZACIÓN.

Dado el dibujo isométrico de la figura adjunta, ubicada en el primer diedro, a escala 1:2, se pide:

- 1.- Dibujar las vistas de alzado, planta y perfil izquierdo a escala 2:3
- 2.- Acotar las vistas representadas, según normas.



Puntuación:	
Apartado 1	2,5 puntos
Apartado 2	1,0 punto
Aplicación correcta de la escala	0,5 puntos
Puntuación máxima:	4,0 puntos

## OPCIÓN I

### EJERCICIO 1º: NORMALIZACIÓN.

Dada una pieza por dos de sus vistas, según el método del primer diedro de proyección, a escala 1:5, se pide:

1º) Dibujar el corte A-A'.

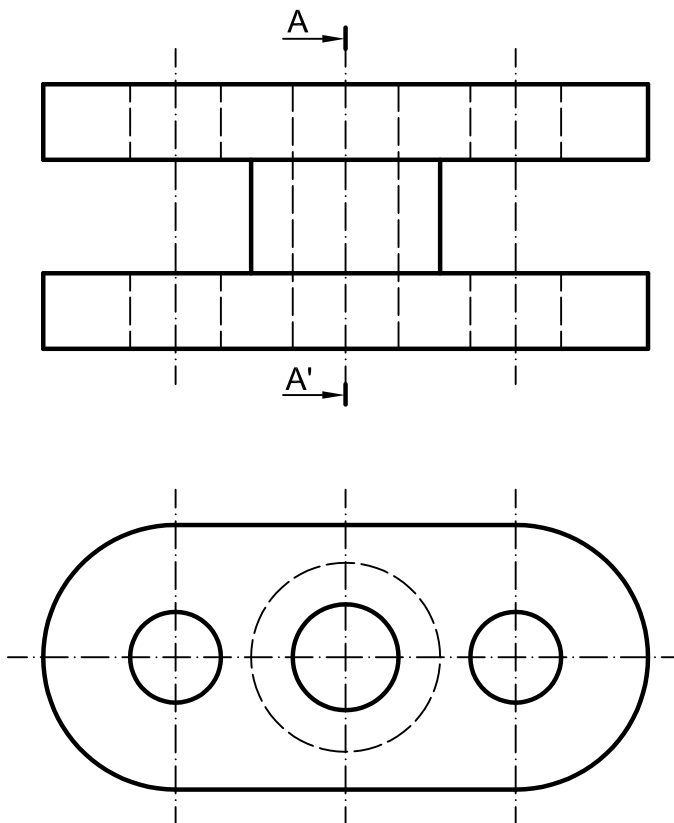
2º) Acotar la pieza según normas.

Puntuación.

Apartado 1 2,0 puntos

Apartado 2 1,0 punto

Puntuación máxima 3,0 puntos



## OPCIÓN I

### EJERCICIO 2º: PERSPECTIVA CÓNICA.

Definido el sistema cónico por la línea de tierra L.T., la línea del horizonte L.H., el punto principal P y el abatimiento sobre el plano del cuadro del punto de vista (V), se pide:

Dibujar la perspectiva cónica de la figura plana dada por su abatimiento sobre el plano del cuadro, sabiendo que dicha figura está situada sobre el plano geometral, por detrás del plano del cuadro.

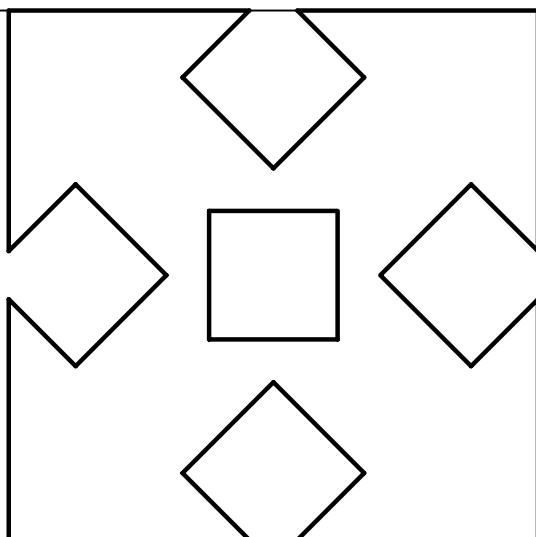
Puntuación máxima 3,0 puntos.

⊕ (V)

P

LH

LT



## OPCIÓN I

### PROBLEMA: SISTEMA DIÉDRICO.

Conocidas las proyecciones de las rectas  $R(r,r')$  y  $S(s,s')$  y del punto de intersección  $A(a,a')$ , se pide:

1º) Hallar las trazas del plano  $P$  definido por las rectas  $R$  y  $S$ .

2º) Representar el abatimiento de las rectas  $R$  y  $S$  sobre el plano horizontal de proyección.

3º) Dibujar el rombo abatido cuyos lados midan 30 mm y dos de ellos estén sobre las rectas  $R$  y  $S$ , siendo el punto  $A$  uno de sus vértices. Representar la solución en la que el polígono se encuentre en el primer diedro o cuadrante y el vértice  $A$  sea el de mayor cota de los cuatro.

4º) Obtener las proyecciones del rombo.

5º) Determinar las proyecciones del prisma recto de base inferior el rombo definido y altura 60mm.

Puntuación.

Apartado 1 0,5 puntos

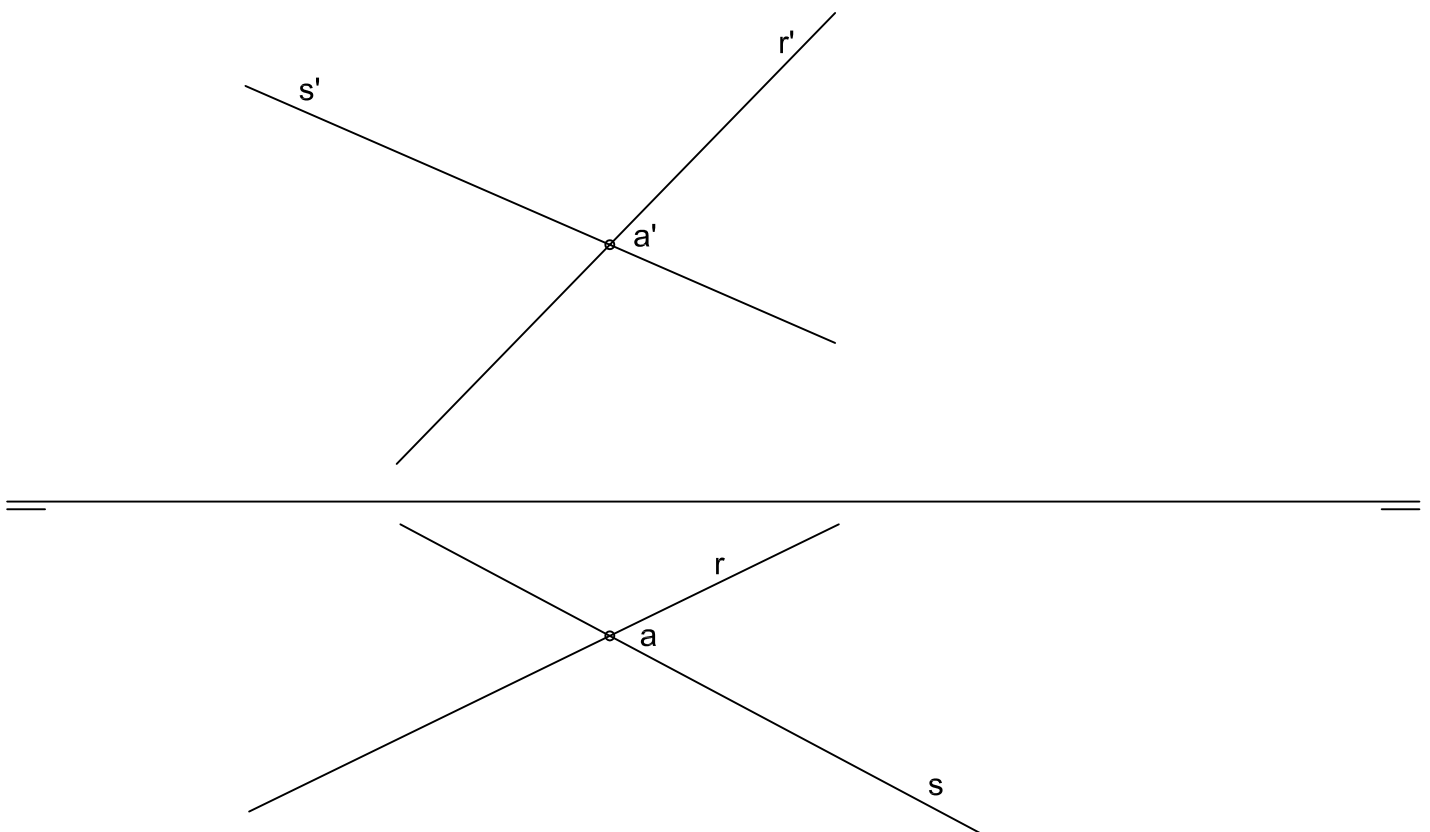
Apartado 2 0,5 puntos

Apartado 3 0,5 puntos

Apartado 4 0,5 puntos

Apartado 5 2,0 puntos

Puntuación máxima 4,0 puntos



## OPCIÓN II

### EJERCICIO 1º: SISTEMA DIÉDRICO.

Dadas las proyecciones de los puntos A(a,a'), B(b,b') y C(c,c'), se pide:

1º) Hallar las trazas del plano P que contiene a los puntos A, B y C.

2º) Determinar el radio y las proyecciones horizontal y vertical de la esfera cuyo centro está en el plano P y cuya superficie contiene a los puntos A, B y C.

Puntuación.

Apartado 1 1,0 punto

Apartado 2 2,0 puntos

Puntuación máxima 3,0 puntos

⊕ a'

b' ⊕

⊕ c'

b ⊕

⊕ a

⊕ c



**OPCIÓN II**

**EJERCICIO 2º: PERSPECTIVA CABALLERA.**

Dadas las vistas de alzado y perfil izquierdo de un sólido que se encuentra en el primer diedro, a escala 1:2, se pide:

1º) Dibujar su perspectiva caballera, a escala 2:3, en los ejes dados, sabiendo que el coeficiente de reducción es 0,8.

2º) Acotar la perspectiva según normas.

Puntuación.

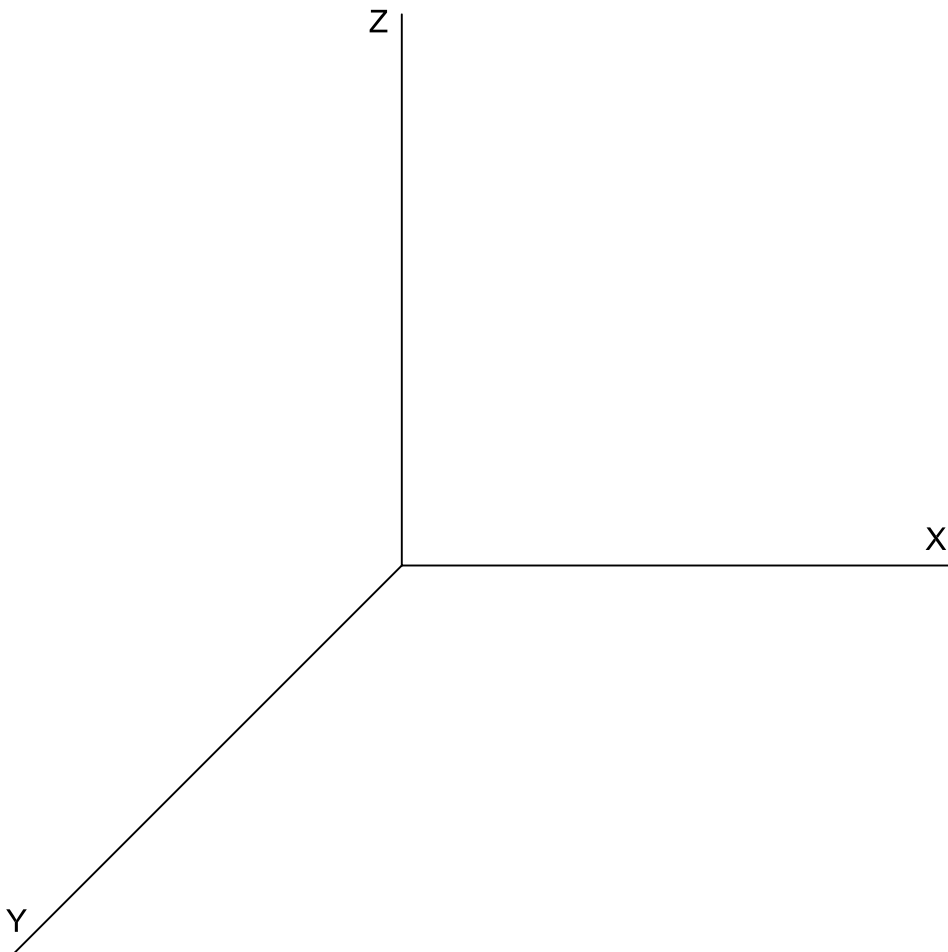
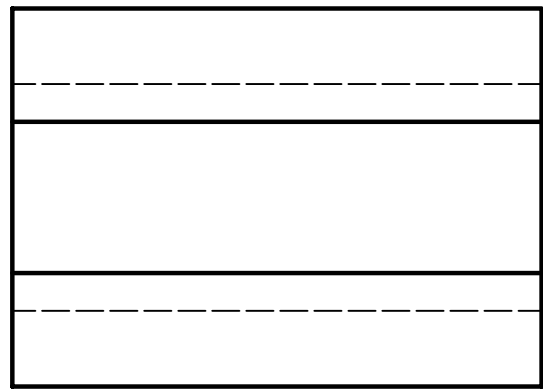
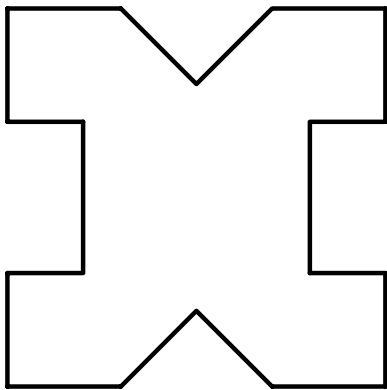
Apartado 1 (Dibujo del sólido 1,0 punto)

(Aplicación correcta de escala y coeficiente de reducción 0,5 puntos)

(Líneas vistas y ocultas 0,5 puntos)

Apartado 2 1,0 punto

Puntuación máxima 3,0 puntos



## OPCIÓN II

### PROBLEMA: TRAZADO GEOMÉTRICO.

Dadas la recta R y la circunferencia C, se pide:

1º) Dibujar las circunferencias tangentes a la circunferencia C y a la recta R en el punto T1, indicando los puntos de tangencia en la circunferencia.

2º) Dibujar las circunferencias tangentes a la recta R y a la circunferencia C en el punto T2, indicando los puntos de tangencia en la recta.

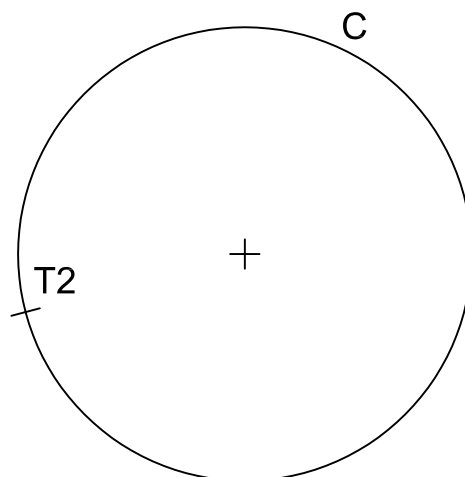
Se dejará constancia de las construcciones geométricas realizadas.

Puntuación.

Apartado 1 2,0 puntos

Apartado 2 2,0 puntos

Puntuación máxima 4,0 puntos



R

T1