

# EJEMPLO DE EXAMEN DE DIÉDRICO

CALIFICACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

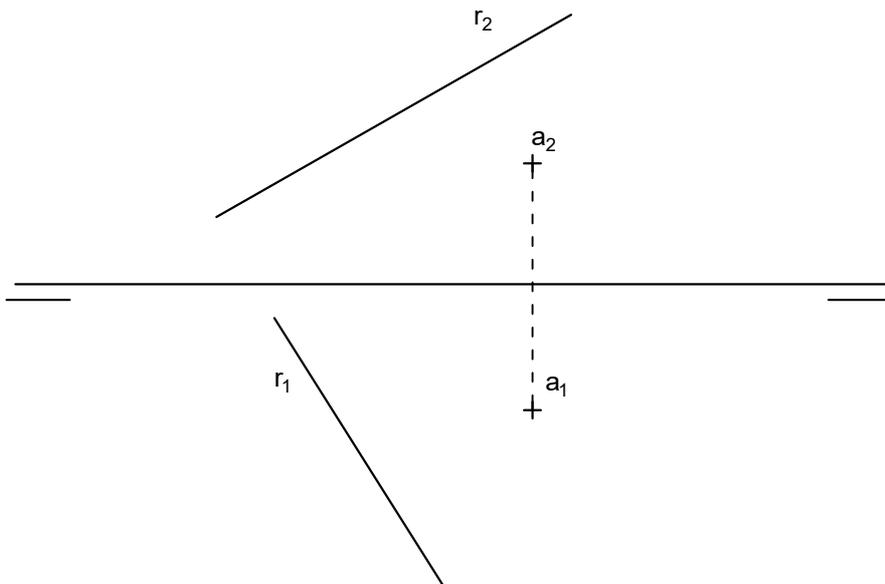
Después de leer atentamente el examen, responda de la siguiente forma:

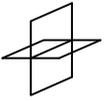
- En todas las hojas que se entregan (incluida esta) se debe rellenar nombre y apellidos, y fecha.
- El ejercicio se debe dibujar con **regla y compás**.
- Solo se permite utilizar el **material de dibujo indicado** (regla, escuadra, cartabón, transportador de ángulos)
- El ejercicio se debe delinear a **lápiz 2H**, y el resultado se marcará con **lápiz 2B**.
- **Todos los trazados** y construcciones para hallar el resultado **deben verse en el dibujo**.
- Los elementos que se dibujen **deben nombrarse siempre** según la nomenclatura estándar (puntos, rectas, planos, abatimientos, etc.)
- El tiempo de realización del ejercicio se indicará en la pizarra al inicio del examen
- Se puede utilizar **papel sucio** además del papel del examen

**TIEMPO Y CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_ minutos (se indicará en la pizarra al inicio). Deberán responder a todas las preguntas. El valor de cada pregunta se indicará en la pizarra al principio del examen. El valor de cada pregunta es de \_\_\_\_ puntos.

Traza por el punto  $a$  una recta  $s$  perpendicular a la recta  $r$  dada

0.75 PUNTOS



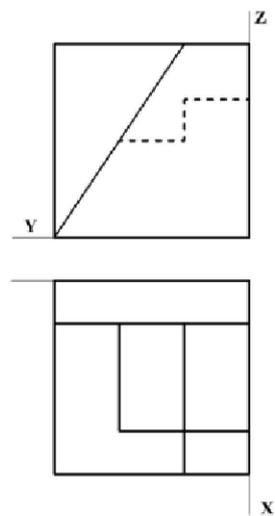


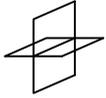
NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

Representar la vista lateral izquierda de la siguiente pieza. Dibuja además su representación en perspectiva isométrica. Dibuja tú los ejes para que quepa la pieza en la hoja a escala 2:1.

0.75 PUNTOS





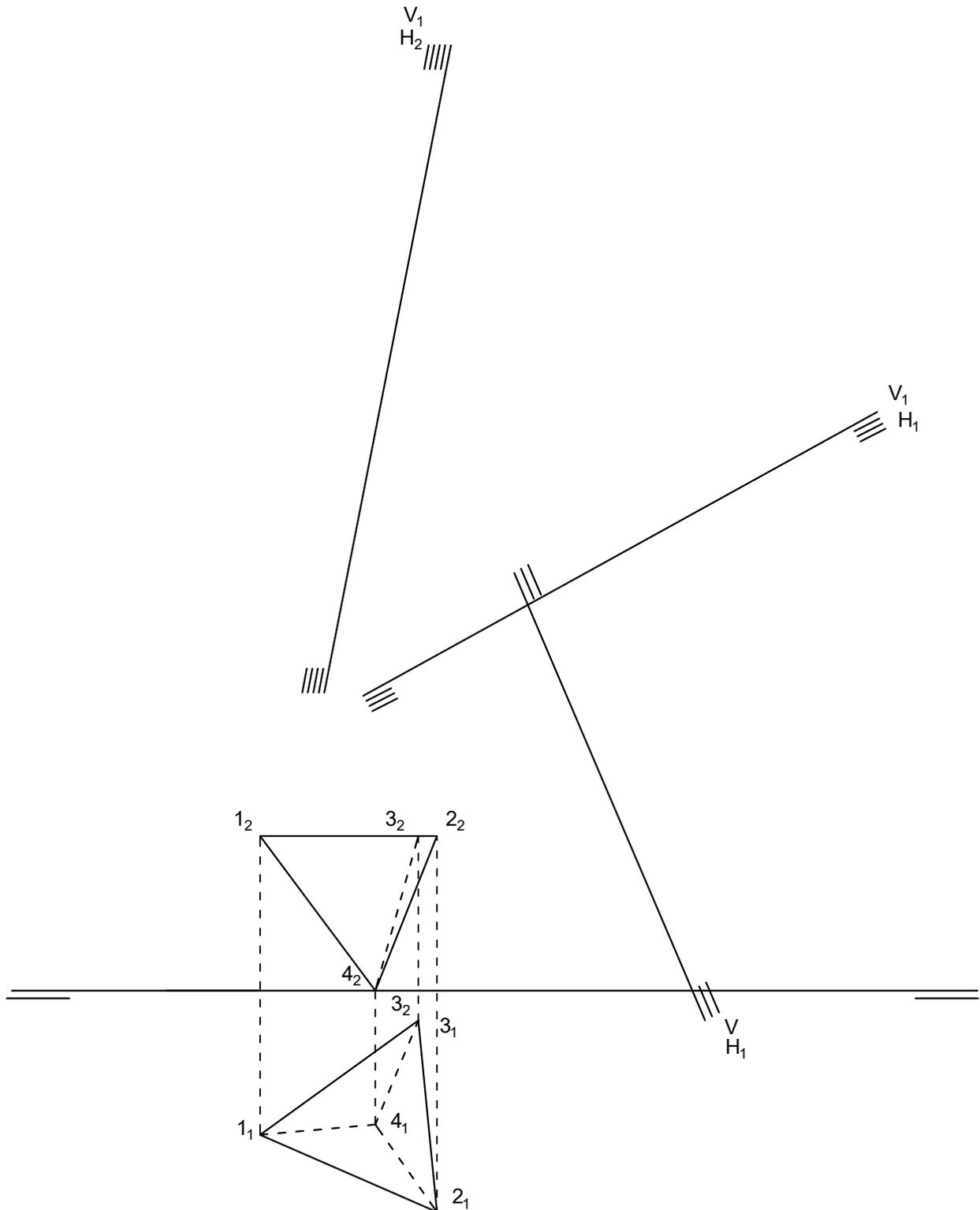
NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

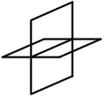
FECHA: \_\_\_\_\_

Aplicar al tetraedro regular dado los cambios de plano consecutivos marcados por las líneas de tierra representadas.

**0.75 PUNTOS**

Este ejercicio va a implicar no solo un esfuerzo con la correcta aplicación de los cambios de plano, sino además con la identificación de las aristas visibles (continuas) y las ocultas (discontinuas).





NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

Dibuja las vistas de la siguiente figura dada en isométrico (sin coeficientes de reducción), dando un corte por su plano de simetría y representando dicho corte en la correspondiente vista (solo en una). Acotar según normativa para su correcta definición dimensional sabiendo que el taladro es pasante.

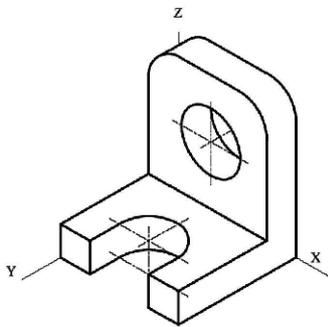
0.75 PUNTOS

Y

Z

Z

X



Y

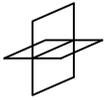
X

R es la recta de máxima inclinación del plano P. Representa las trazas PP' del plano, una recta S frontal, con 15 mm de alejamiento, que pertenece a P y el punto de intersección aa' entre S y R.

0.75 PUNTOS

r<sub>2</sub>

r<sub>1</sub>

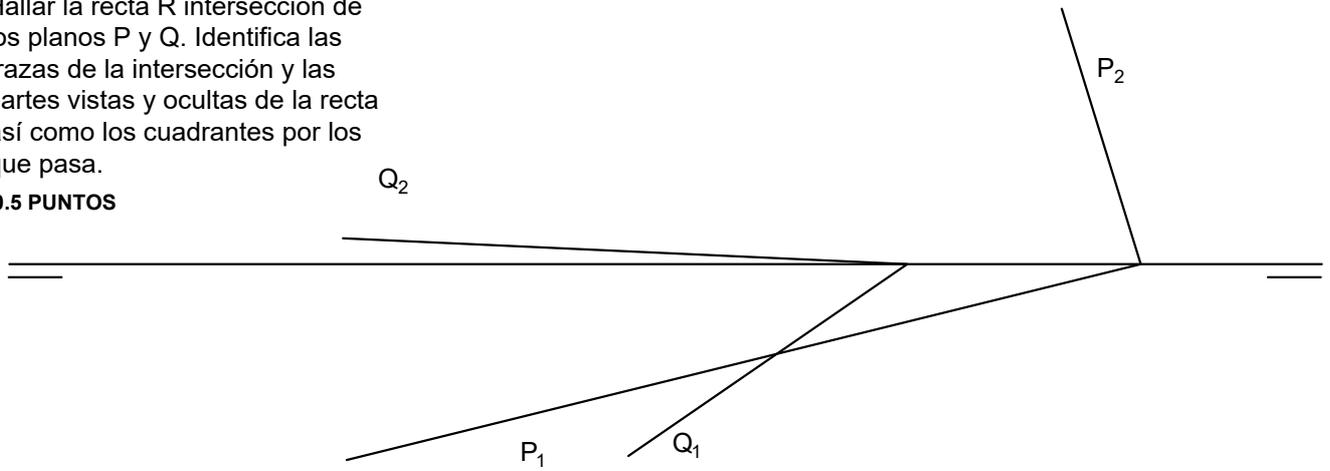


NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

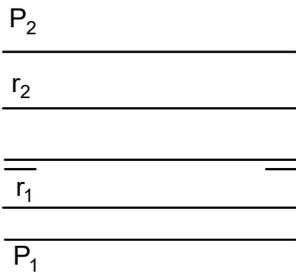
Hallar la recta R intersección de los planos P y Q. Identifica las trazas de la intersección y las partes vistas y ocultas de la recta así como los cuadrantes por los que pasa.

**0.5 PUNTOS**



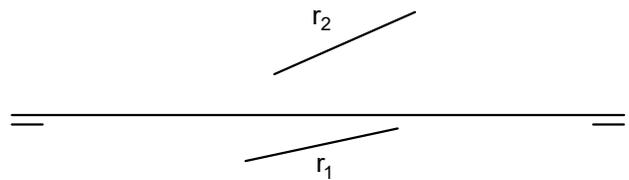
Hallar distancia entre el plano P y la recta r:

**0.25 PUNTOS**



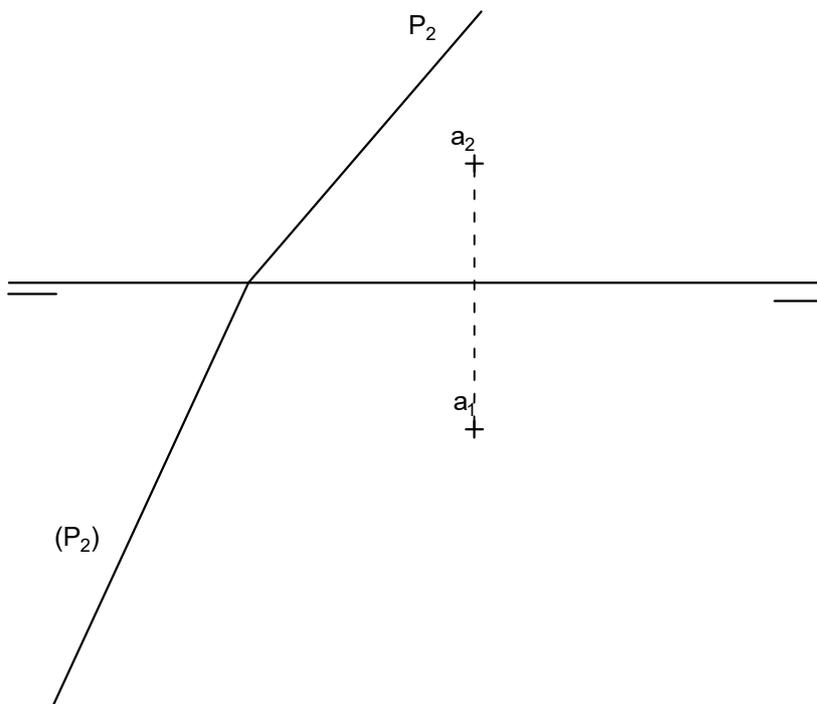
Girar la recta r situando el eje de giro sobre una de las trazas para convertirla en una recta proyectante horizontal

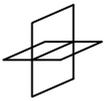
**0.25 PUNTOS**



Dada la traza vertical del plano  $P_2$  y su otra traza vertical abatida ( $P_2$ ) sobre PH, trazar las proyecciones de un cuadrado contenido en el plano P el cual está inscrito en una circunferencia de centro A, tiene un vértice sobre el PH y una de sus diagonales es paralela a la traza horizontal de P.

**0.75 PUNTOS**

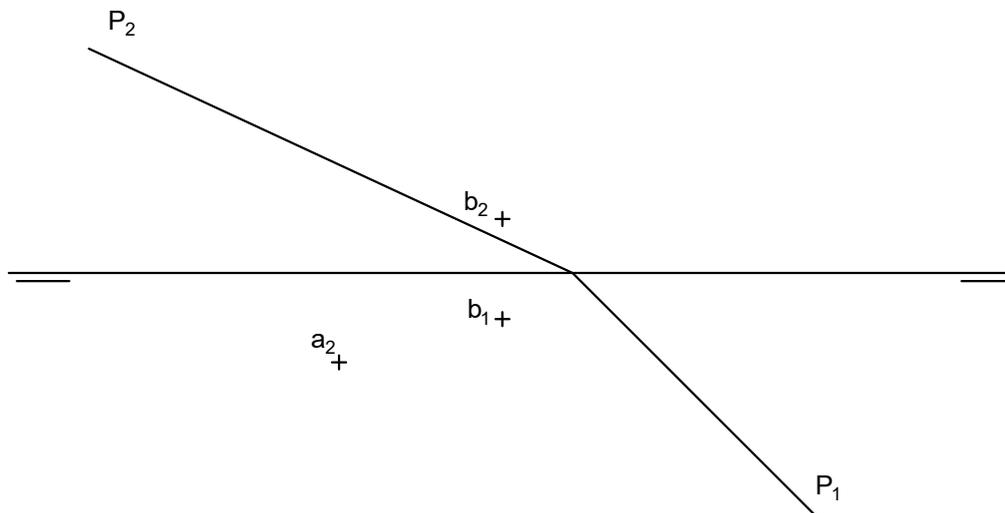




NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

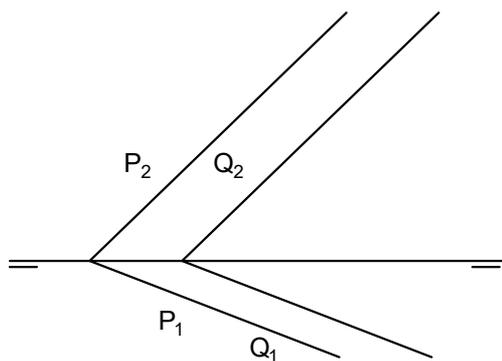
FECHA: \_\_\_\_\_

Dado el plano P y la proyección vertical de un punto contenidos en él, se pide hallar la proyección que falta. Calcula la verdadera magnitud del segmento AB con un abatimiento o con un giro. **0.5 PUNTOS**



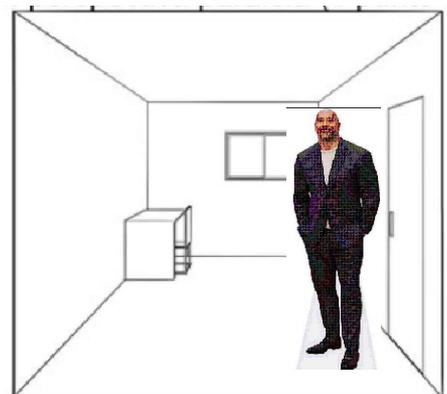
Determina la verdadera magnitud y las proyecciones de la distancia entre estos dos planos paralelos. Utiliza un cambio de plano para ello.

**0.5 PUNTOS**

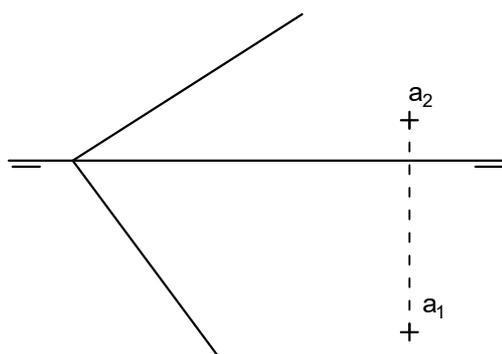


Considerando que la pared de la izquierda mide 3 metros de alto, Calcula el punto exacto en el que "The Rock" tendría que hacer un taladro para colgar un cuadro justo en la mitad de la pared con el agujero a 2 metros de altura desde el suelo. Aplica Tales para calcular la altura.

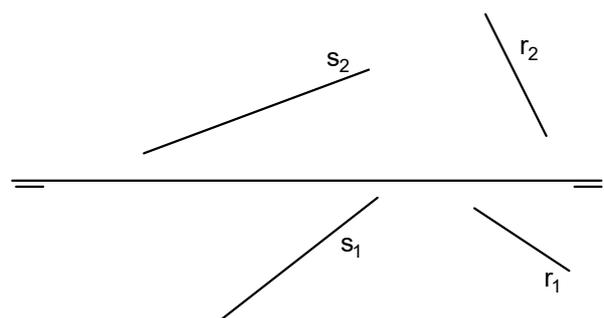
**BONUS 0.25 PUNTOS**

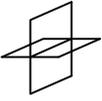


Traza un plano paralelo al dado que contenga el punto a. **0.25 PUNTOS**



Traza un plano paralelo a la recta r que contenga a la recta s **0.5 PUNTOS**



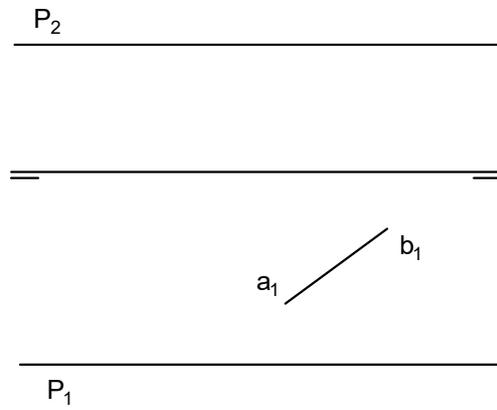


NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

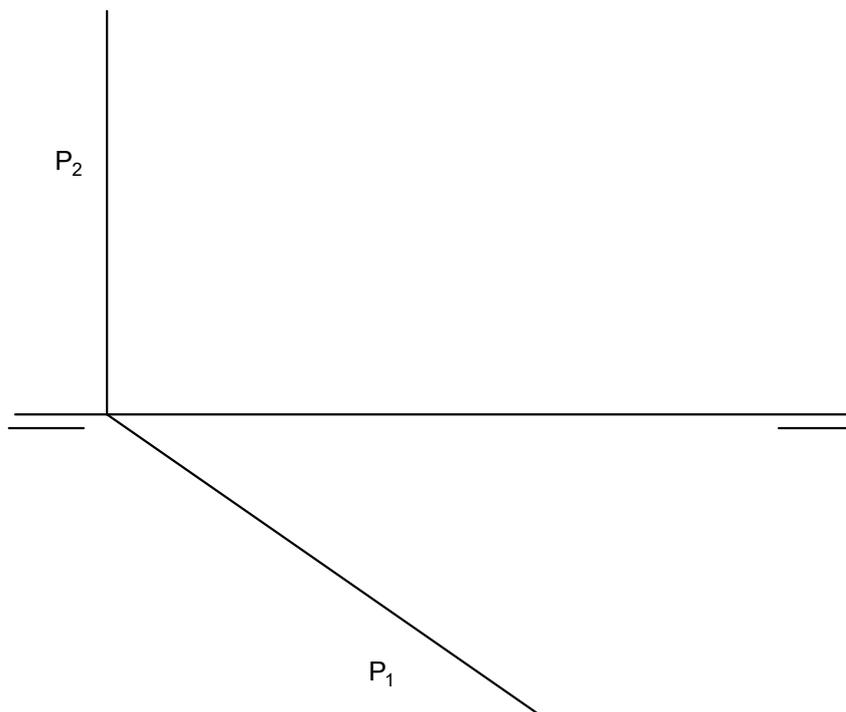
Dadas las trazas horizontal y vertical del plano P, paralelo a LT, y las proyecciones horizontales de un segmento (a-b) contenido en él. Determina la verdadera magnitud y forma del segmento.

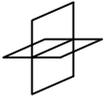
**0.5 PUNTOS**



Intenta girar el plano oblicuo P hasta convertirlo en un plano proyectante vertical empleando un eje situado a 1 cm del plano vertical. ¿Cómo se llama el plano que obtienes (no es exactamente un plano proyectante vertical)?

**0.25 PUNTOS**





# DIÉDRICO: PUNTO, RECTA, PLANO

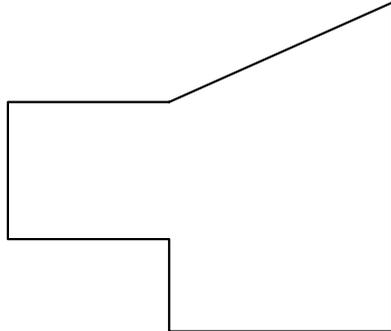
NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

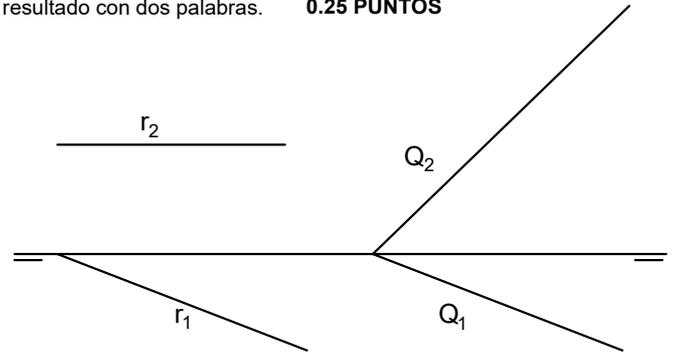
**DIBUJA EN SISTEMA DIÉDRICO Y EN 3D TODOS LOS TIPOS DE PLANOS QUE CONOZCAS E INDICA SU NOMBRE:**

Calcula la cubierta de la casa del perro de The Rock

**BONUS 0.25 PUNTOS**

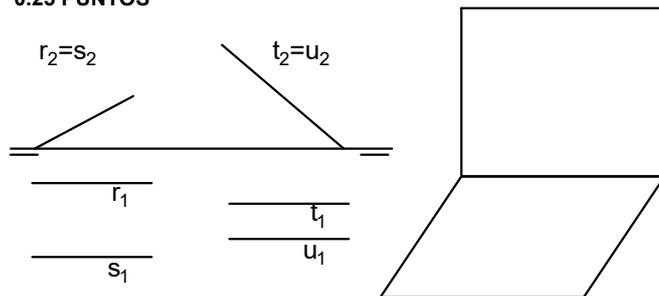


Halla la intersección entre el plano P y la recta r. Explica el resultado con dos palabras. **0.25 PUNTOS**

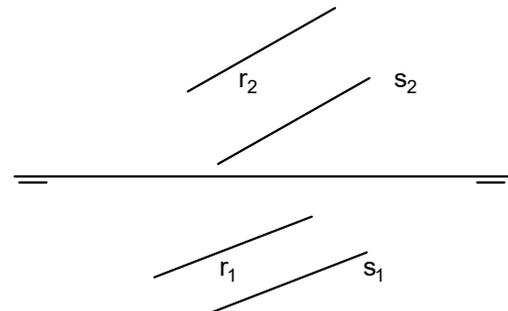


Halla la intersección entre el plano formado por las rectas r-s y el plano formado por las rectas t-u. Dibuja en 3D el resultado. ¿Cómo se llama el plano o recta resultante?

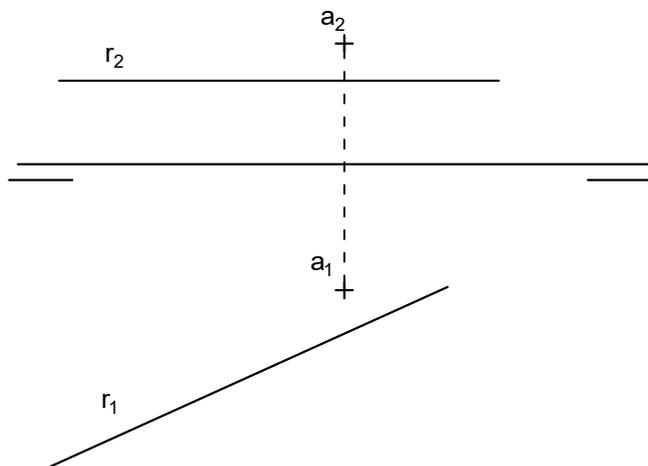
**0.25 PUNTOS**



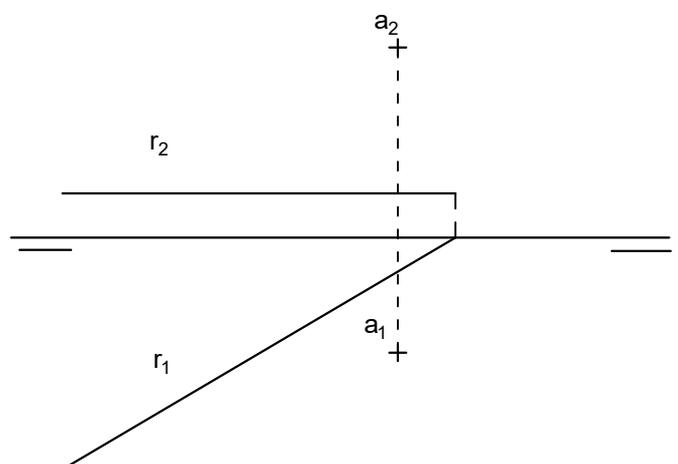
Halla la intersección entre las rectas r y s. Explica con dos palabras el resultado. **0.25 PUNTOS**



Traza por el punto a una recta s perpendicular a la recta r dada **0.25 PUNTOS**

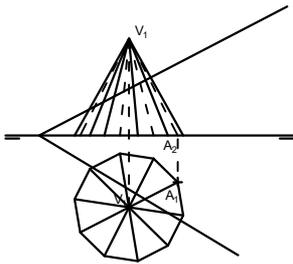


Dada la recta r y el punto A, traza el plano T que los contiene: **0.25 PUNTOS**



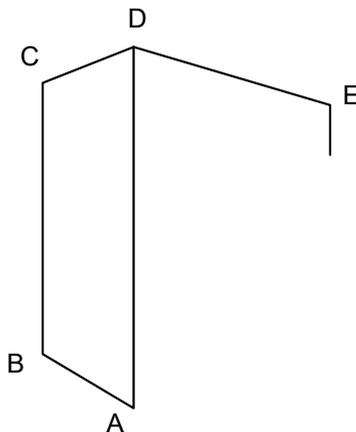
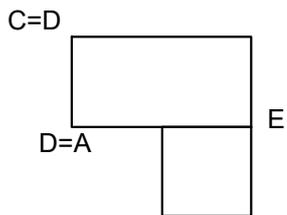
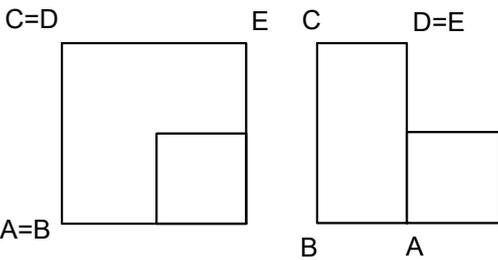
Dado el microdibujo de la pirámide de base un decágono, calcula la intersección de una de sus aristas (V-A) con el plano dado. Para ello deberás dibujar a escala 3:1 de nuevo SOLAMENTE la arista sobre la que tienes que trabajar en la línea de tierra dibujada debajo y hallar la intersección en ese nuevo dibujo.

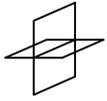
**0.25 PUNTOS**



Completar la perspectiva cónica de la figura, en la que se ofrece la proyección de los puntos A, B, C, D y E, y se sabe que AD es una recta vertical paralela al plano de proyección.

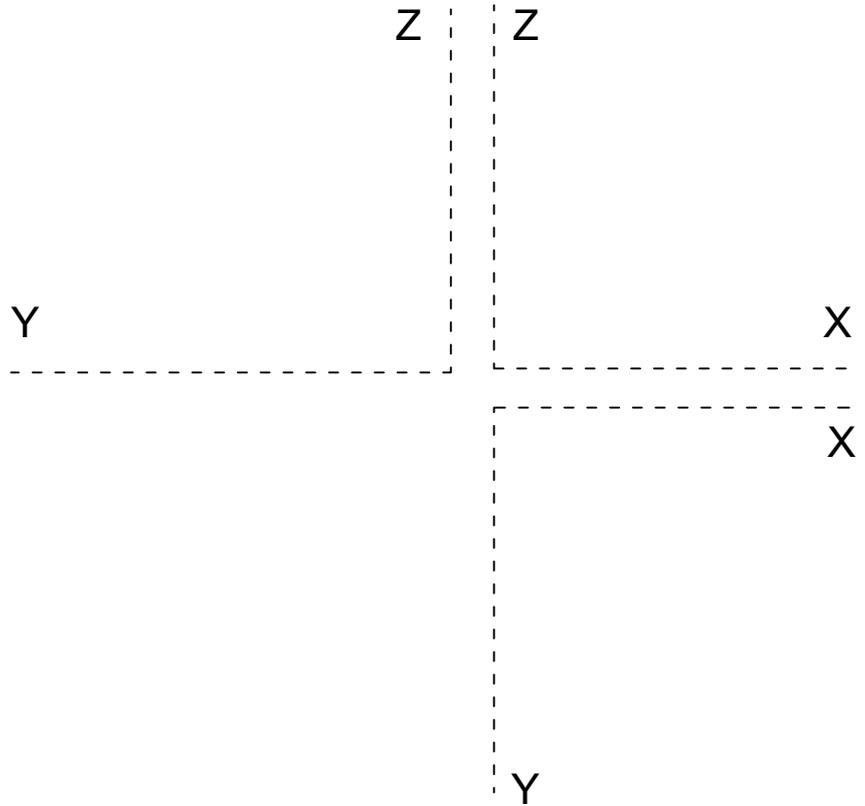
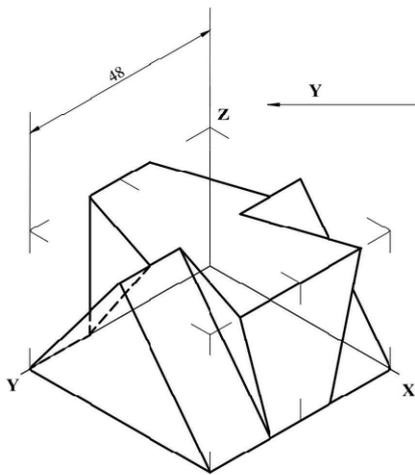
**BONUS 0.25 PUNTOS**





NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

Dibuja las vistas de la siguiente figura  
0.5 PUNTOS



Dadas las proyecciones de una pirámide que apoya en el plano horizontal y considerando que una de las caras triangulares, se pide completar su proyección horizontal teniendo en cuenta la visibilidad de las aristas. Hallar la sección producida en ella por un plano paralelo a la cara ABCA que pase por el punto P

BONUS 0.25 PTOS

