



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

PRUEBA DE ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS - JUNIO DE 2009

EJERCICIO DE: **DIBUJO TÉCNICO**

TIEMPO DISPONIBLE: **2 horas**

Se valorará el buen uso del vocabulario y la adecuada notación científica, que los correctores podrán bonificar con un máximo de un punto. Por los errores ortográficos, la falta de limpieza en la presentación y la redacción defectuosa podrá bajarse la calificación hasta un punto; en casos extremadamente graves, podrá penalizarse la puntuación hasta con dos puntos.

PUNTUACIÓN QUE SE OTORGARÁ A ESTE EJERCICIO: (véanse las distintas partes del examen)

Resuelva a lápiz y con útiles de dibujo todas las cuestiones del examen, eligiendo en cada una de ellas una de las dos opciones, la A o la B. En caso de contestar a las dos, únicamente se corregirá la primera de ellas.

CUESTIÓN 1: (2.5 puntos) Unidades en milímetros

OPCIÓN 1.A

Dados dos segmentos de longitudes 45 y 75, demostrar que el segmento media proporcional de los segmentos dados es el mismo se aplique el teorema de la altura o el teorema del cateto.

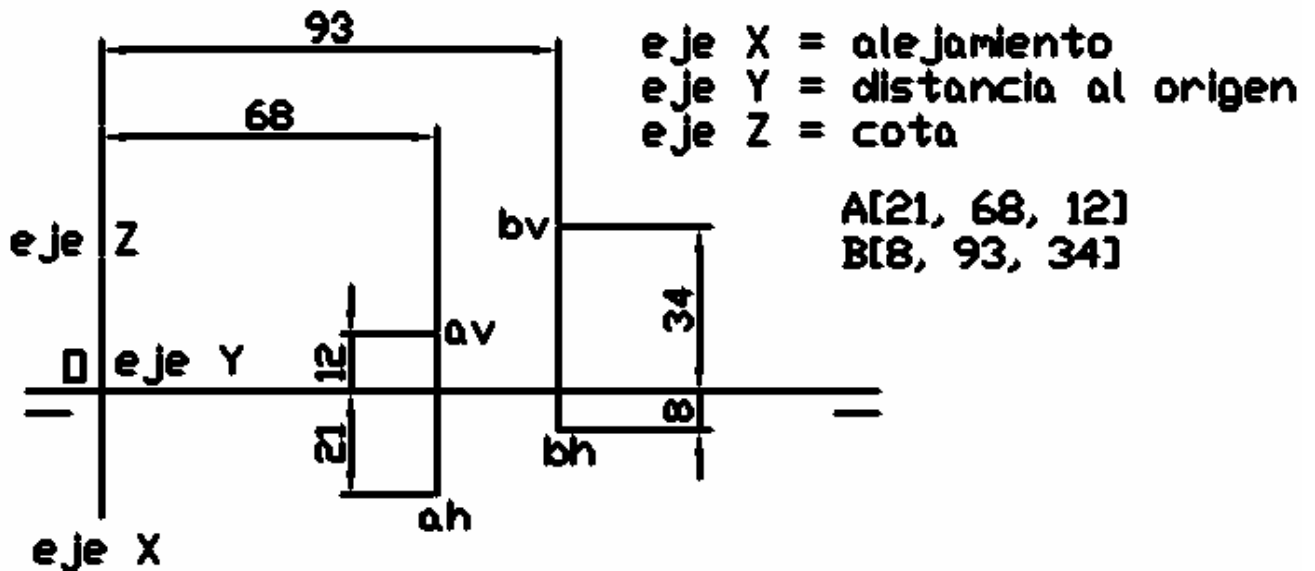
OPCIÓN 1.B

Dado un segmento de longitud $L = 50$, dibujar el triángulo cuyos lados son el propio segmento L , el segmento $(2/3)L$ y el segmento parte áurea de L . Mediante el uso de una escala gráfica, dibujar el triángulo anterior a la escala "1 / 2.5". Todas las construcciones deben realizarse gráficamente.

CUESTIÓN 2: (2.5 puntos) Unidades en milímetros

OPCIÓN 2.A

Los puntos A[21, 68, 12] y B[8, 93, 34] son los extremos de un lado de la base de un tetraedro apoyado en un plano cuya recta de máxima pendiente es la formada por dichos puntos A y B. Obtener las proyecciones diédricas del tetraedro, sabiendo que está situado en el primer diedro.

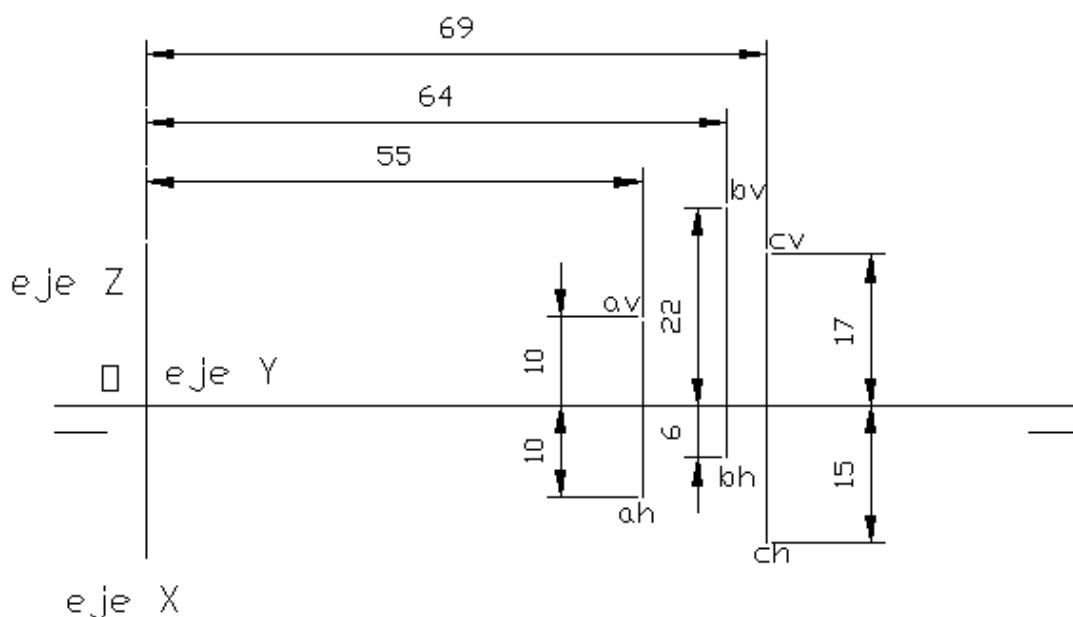


OPCIÓN 2.B

Obtener en verdadera magnitud el triángulo formado por los puntos A[10,55,10], B[6,64,22] y C[15,69,17] **mediante cambios de planos de proyección**.

No está permitido utilizar las trazas del plano formado por los puntos dados.

eje X = alejamiento
 eje Y = distancia al origen
 eje Z = cota

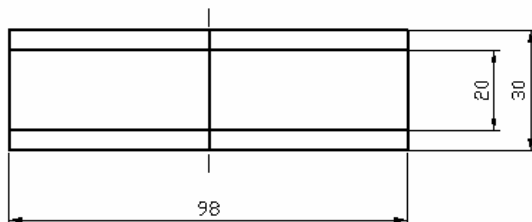
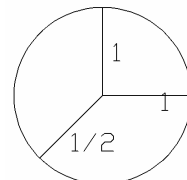
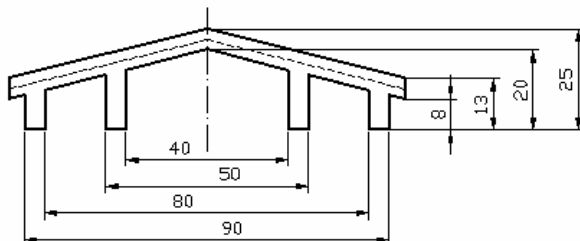
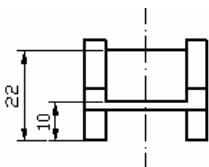


CUESTIÓN 3: (2.5 puntos) Unidades en milímetros

OPCIÓN 3.A

Dada la pieza de la figura por sus proyecciones diédricas (sistema europeo), obtener la perspectiva caballera de la misma a escala **2:1**. Se utilizará la siguiente disposición: reducción $\frac{1}{2}$, ejes a 90° - 135° - 135° . La orientación de la vista es libre siempre y cuando se representen correctamente las geometrías de la pieza.

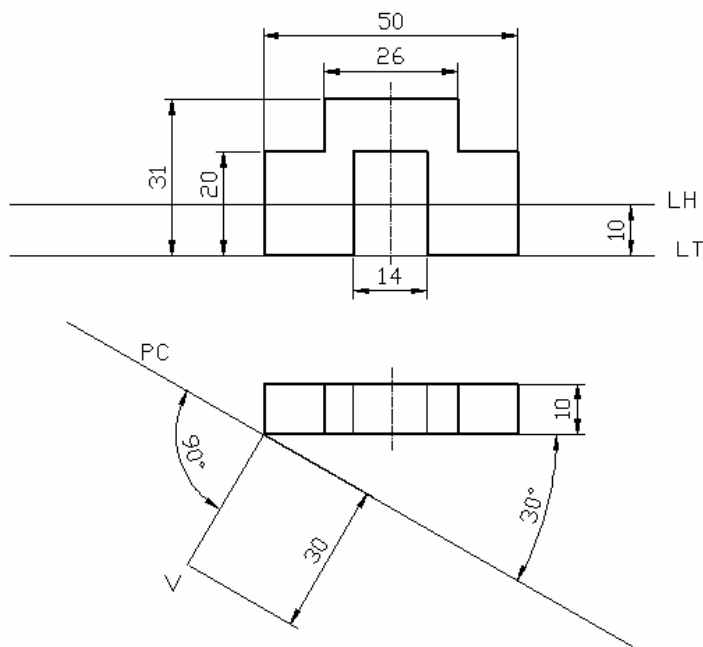
Se recomienda disponer la hoja (A4) en posición horizontal.



OPCIÓN 3.B

Dada la pieza de la figura, dibujar a **escala 2:1**, su perspectiva cónica.

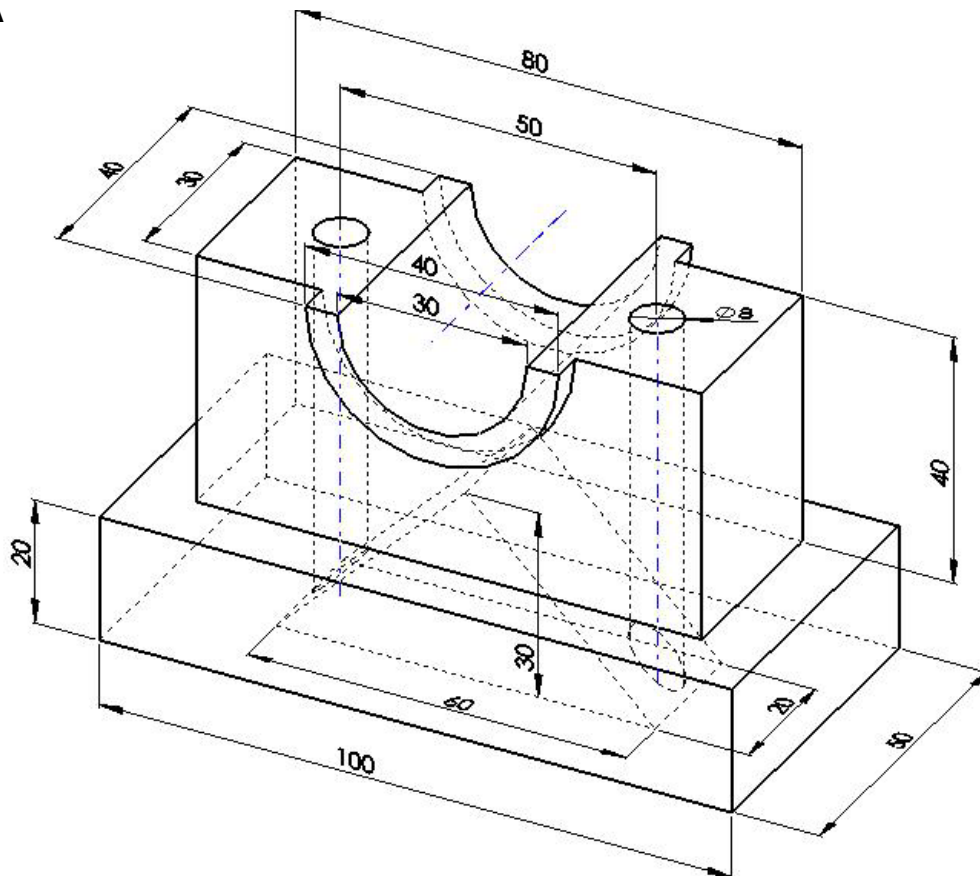
Se recomienda disponer la hoja (A4) en posición horizontal.



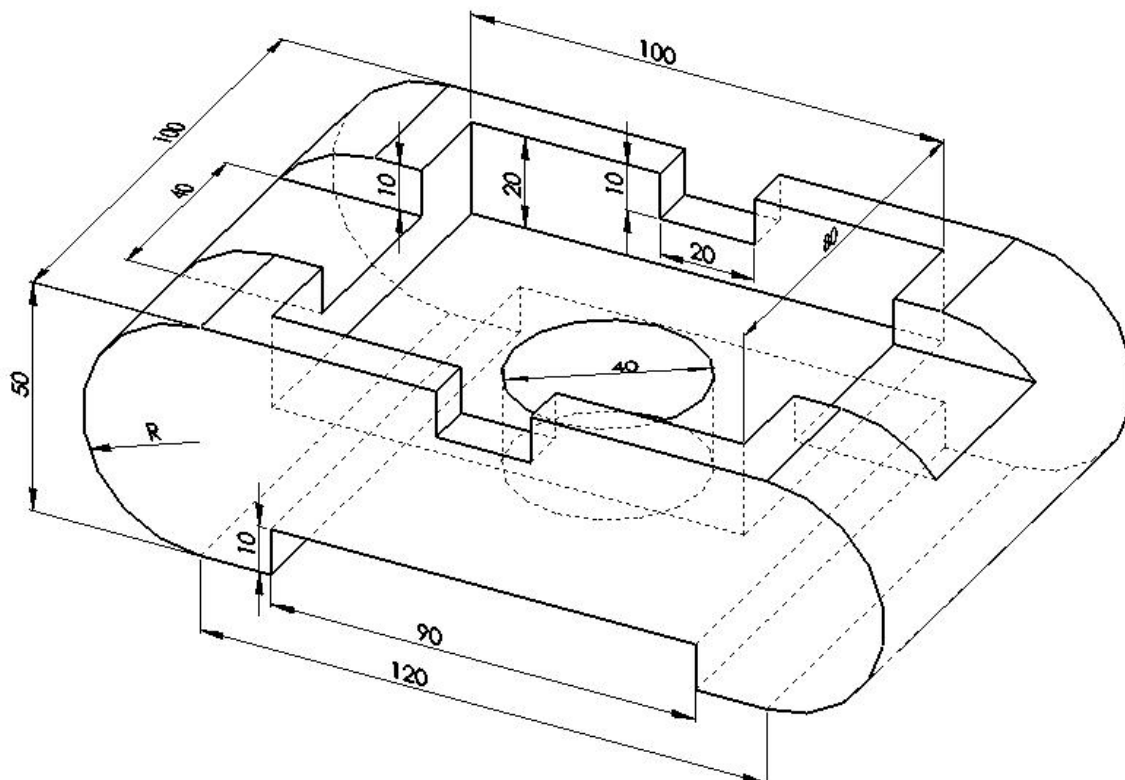
CUESTIÓN 4: (2.5 puntos) Unidades en milímetros

La figura representa una perspectiva libre sin escala de una pieza. Realizar a mano alzada el croquis acotado de dicha pieza según UNE de forma que queden representadas todas las geometrías que la forman, dibujando únicamente las vistas necesarias y realizando en el caso que sea necesario las secciones correspondientes. (El croquis debe ser realizado a tamaño adecuado y guardando las proporciones correspondientes entre las diferentes geometrías que forman la pieza).

OPCIÓN 4.A



OPCIÓN 4.B



En la corrección de cada cuestión, la nota debe aparecer descompuesta según los siguientes criterios:

CUESTIÓN 1: geometría métrica y/o proyectiva2,5 puntos

- Exactitud en la solución..... hasta el 60% (1,5 puntos)
- Elección de las construcciones adecuadas hasta el 20% (0,5 puntos)
- Delineación y limpieza hasta el 20% (0,5 puntos)

CUESTIÓN 2: sistema diédrico2,5 puntos

- Exactitud en la solución..... hasta el 60% (1,5 puntos)
- Elección de las construcciones adecuadas hasta el 20% (0,5 puntos)
- Delineación y limpieza hasta el 20% (0,5 puntos)

CUESTIÓN 3: sistemas de perspectiva2,5 puntos

- Exactitud en la solución..... hasta el 60% (1,5 puntos)
- Construcciones adecuadas de la perspectiva..... hasta el 20% (0,5 puntos)
- Delineación y limpieza hasta el 20% (0,5 puntos)

CUESTIÓN 4: croquis acotado de una pieza2,5 puntos

- Elección, número y disposición de las vistas hasta el 20% (0,5 puntos)
- Definición de las geometrías (vistas/ocultas) hasta el 20% (0,5 puntos)
- Acotación de las geometrías que forman la pieza hasta el 40% (1,0 puntos)
- Delineación y limpieza hasta el 20% (0,5 puntos)