PRÁCTICAS DE CAD

Las dos primeras semanas son de introducción al Autocad 2D: Entorno, Htas de dibujo y edición, ventanas, etc

Ejercicios a realizar en las clases de CAD y por los alumnos por su cuenta:

EJERCICIOS DE POLIEDROS:

Tetraedro, cubo, octaedro y esfera. Secciones principales.

Ejercicios de las páginas 2 a 8.

EJERCICIOS DE INTRODUCCIÓN DE DATOS Y SUP. REGLADAS DESARROLLABLES:

Introducción de datos. Pirámide, Cono, Prisma, Cilindro.

Ejercicios de las pág, 9 a 17.

DIEDRICO: PERPENDICULARIDAD Y ANGULOS:

Distancias, ángulos, triedros.

Ejercicios de las pág. 18 a 36 y de los propuestos en el OCW y en http://personales.unican.es/saizl/

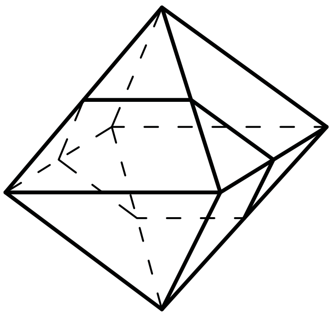
DIBUJO TÉCNICO:

Ejercicios de las pág. 38 a 47.

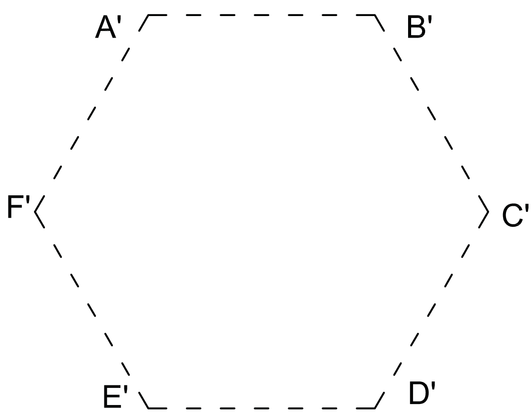
En la última semana de clase, hacen un ejercicio de examen de una pieza en CAD: perspectiva, vistas y acotado y normas.

El hexágono ABCDEF, que se halla en el plano horizontal de cota cero, es la base de una estructura que tiene la forma de medio octaedro, del cual se desean conocer las proyecciones completas, señalando las aristas vistas y ocultas (sus caras se consideran opacas). Siendo la escala del dibujo 1:50, se pide:

1. Longitud de la arista correspondiente al octaedro.
2. Altura de la estructura.
3. Vistas completas de la estructura.
4. Desarrollo de la estructura.



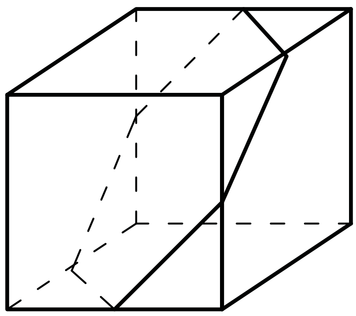
Ejercicio propuesto el 11 de Junio de 1992. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.

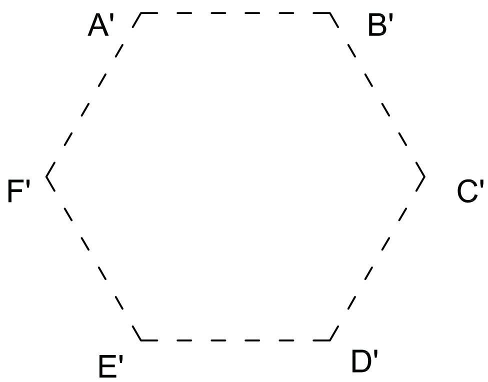


El hexágono ABCDEF, que se halla en el plano horizontal de cota cero, es la base de una estructura que tiene la forma de medio cubo, del cual se desean conocer las proyecciones completas, señalando las aristas vistas y ocultas (sus caras se consideran opacas). Siendo la escala del dibujo 1:75, se pide:

1. Longitud de la arista correspondiente al cubo.
2. Altura de la estructura.
3. Vistas completas de la estructura.
4. Desarrollo de la superficie que envuelve a la estructura.

Ejercicio propuesto el 1 de Setiembre de 1992. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.





El punto 1(1',1") es el vértice de un tetraedro que se encuentra apoyado en el plano horizontal de referencia, π. Los otros dos vértices de la cara en que se apoya están en la recta r. El cuarto vértice tiene cota superior a los demás. El punto O es el centro de una esfera de radio 30 mm. (E=1:1). Se pide:

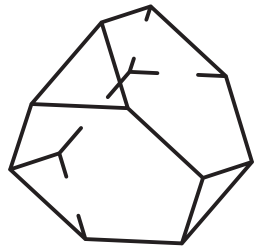
1º Obtener las secciones de la esfera con las caras del tetraedro.

2º Desarrollo y transformada de la sección, en el reverso.

Nota: $\pi \equiv$ PH.

Ejercicio propuesto el 8 de Febrero de 2001. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.

En el museo Dalí de Figueras, una de las obras representadasm es la que el pintor denomina "tetracedrón" , la cual es un tetraedro truncado, que se obtiene cortando las aristas a 1/3 de su longitud desde el vértice cuyas caras son hexágonos y triángulos regulares.



Dadas las aristas opuestas 1-2 y 3-4 del tetraedro, se pide:

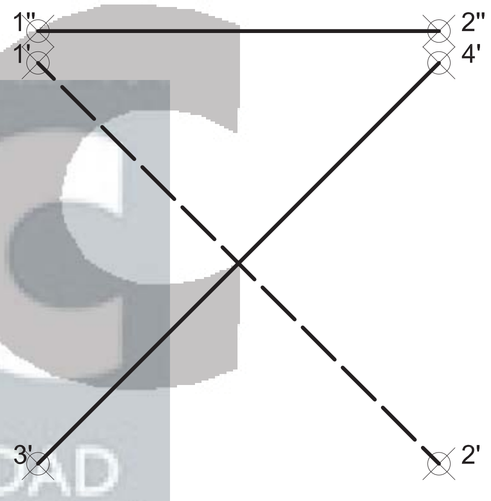
1º. Dibujar el tetraedro truncado correspondiente. (5p)

2º. Dibújese el tetraedro truncado de modo que el ángulo entre dos de sus caras hexagonales se aprecie en verdadera magnitud. (2,5p)

3º a. Dibújese el tetraedro truncado apoyado sobre una de sus caras hexagonales.(2,5p)

3º b. Obténgase la mínima distancia entre dos aristas que se cruzan de caras triangulares.(2,5p)

Nota: elíjase una de las opciones del apartado 3º.



Dpto. I.G. y Téc. Expresión Gráfica	Referencia técnica	Tipo de documento: Ejer. Examen 50m.	ALUMNO
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA E.T.S. Ingenieros Industriales y Tel.	Creado por / Aprobado por	Título. Título suplementario.: Sistemas de Representación	Nº de identificación. Titulación / Rev. / Fecha: 19-Nov-2007 / Idioma: Es / Hoja: 1/1

El punto 1 es el vértice de un hexaedro regular o cubo. Sabiendo que otros dos vértices del mismo se encuentran en la recta r, se pide:

- Dibujar las proyecciones del mismo, eligiendo de las cuatro soluciones posibles aquella de mayor alejamiento del P.V. y la de mayor altura con respecto al P.H.
- Determinar el volumen del cubo en metros cúbicos sabiendo que el dibujo está realizado a E=1:50.

Ejercicio propuesto el 12 de Febrero de 1999. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.

Representar las proyecciones y el desarrollo de un cono regular, sabiendo que su altura es de 60 mm. y que su base, de 20 mm. de radio y centro O, está situada en el plano ABCD. El vértice del cono es el de menor cota.

Ejercicio propuesto el 4 de Febrero de 1999. Puntuación 10 p. Tiempo. 50 m.

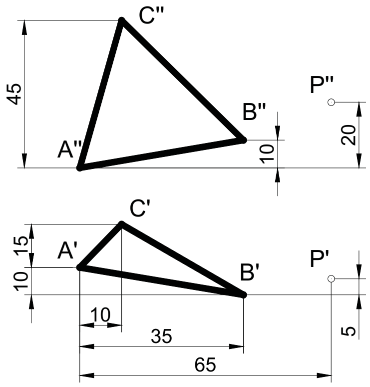
El punto A es el vértice de un tetraedro de lado L = 50 mm, que tiene una cara apoyada en el plano horizontal. Sabiendo que los otros vértices de dicha cara se encuentran en una recta paralela al plano vertical, se pide:

- Dibujar las proyecciones posibles del tetraedro.
- Determinar su intersección con la recta r, definiendo partes vistas y ocultas de la misma.
- Hallar la verdadera magnitud de la sección producida por un plano proyectante vertical que contiene a la recta r.

Ejercicio propuesto el 6 de Setiembre de 2001. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.

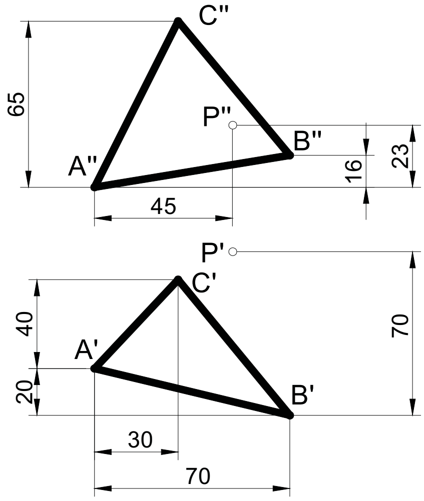
Dado el plano α por las coordenadas relativas de los puntos A, B, y C, y el punto P, según las proyecciones diédricas en el método directo del croquis adjunto, se pide:

- Trazar por P una recta r perpendicular al plano α.
- Determinar la verdadera magnitud del triángulo A,B,C, así como la de sus tres ángulos.
- Determinar la distancia del punto P al plano α.



Dados el plano α(A,B,C) y el punto P por sus proyecciones diédricas en el método directo. Hallar:

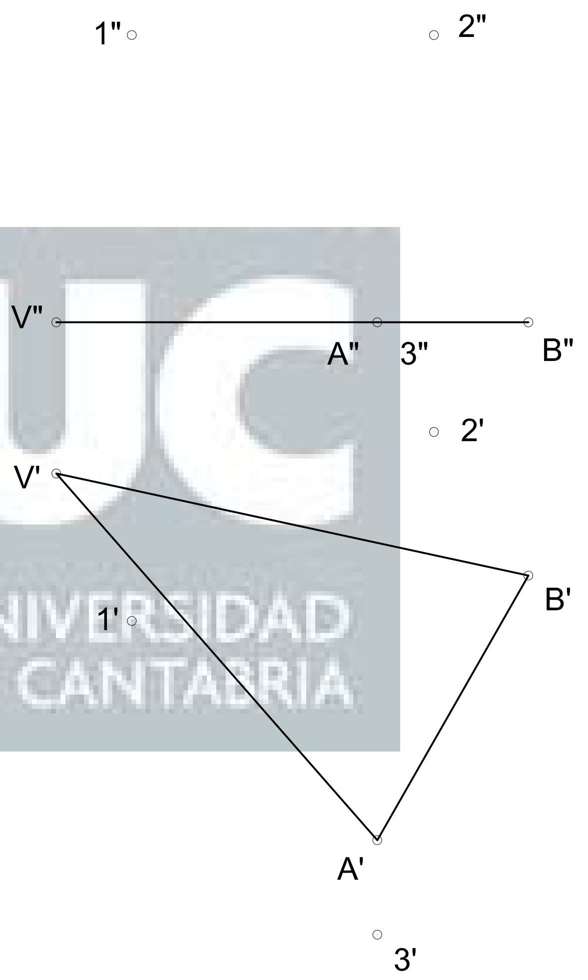
- La distancia del punto P al plano α en posición y magnitud.
- La distancia del punto P a la recta AC en posición y magnitud.



El triángulo V.A.B., representa una de las caras laterales de una pirámide regular de base triangular. Se pide:

1. Dibujar las proyecciones de la pirámide.
2. Determinar la intersección y verdadera magnitud de la sección producida en la misma por el plano definido por los puntos 1,2,3.
3. Dibujar el desarrollo y transformada de la superficie de la pirámide.

Ejercicio propuesto el 8 de Febrero de 2002. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.

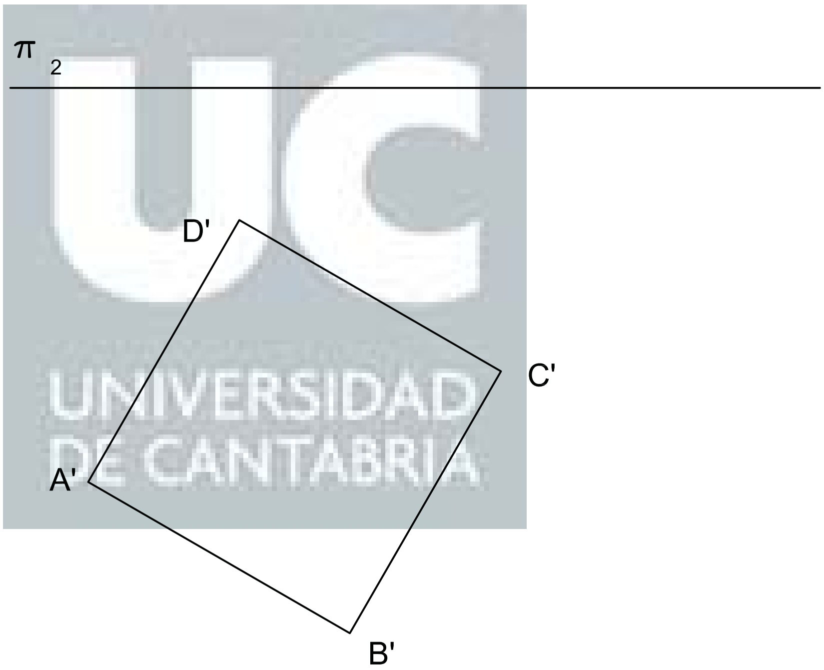


La figura representa la base de una pirámide regular cuadrangular, cuyas aristas forman 60º con el plano horizontal. Se pide:

Representar las proyecciones de la pirámide.

1. Determinar el ángulo diedro que forman dos caras laterales de la misma.
2. Hallar la sección producida por un plano perpendicular a la arista lateral VC, en un punto situado a un tercio de su longitud, medido a partir de V.
3. Verdadera magnitud de la sección.
4. Desarrollo y transformada de la sección.

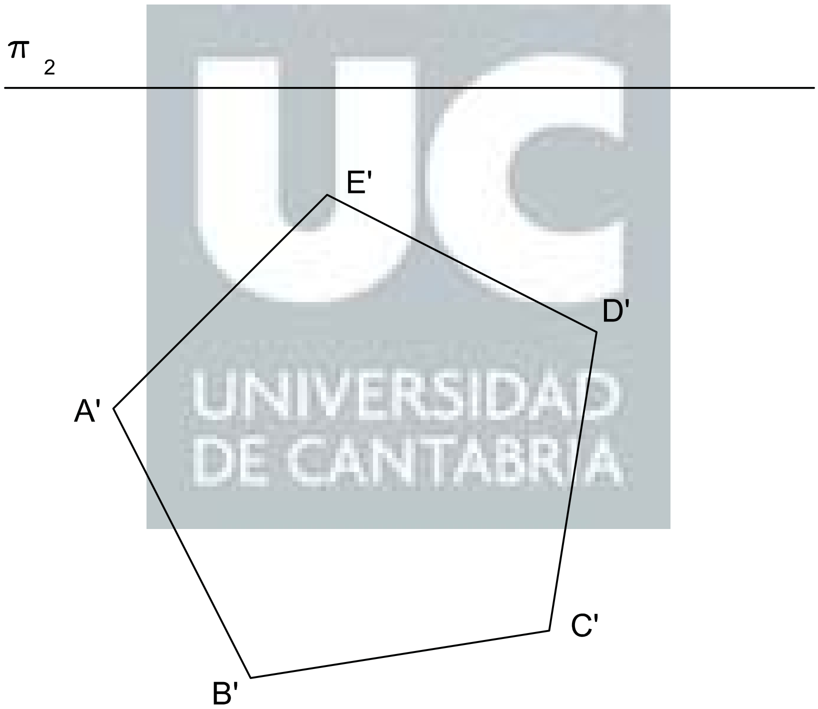
Ejercicio propuesto el 7 de Febrero de 2003. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



La figura representa la base de una pirámide pentagonal regular, cuyas caras laterales forman 60º con el plano horizontal. Se pide:

1. Representar las proyecciones de la pirámide.
2. Determinar el ángulo diedro formado por las caras laterales de la arista VE.
3. Hallar la sección producida por un plano perpendicular a la arista VC, en un punto situado a un cuarto de su longitud, medido a partir de V.
4. Verdadera magnitud de la sección.
5. Desarrollo y transformada de la sección.

Ejercicio propuesto el 15 de Febrero de 2003. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



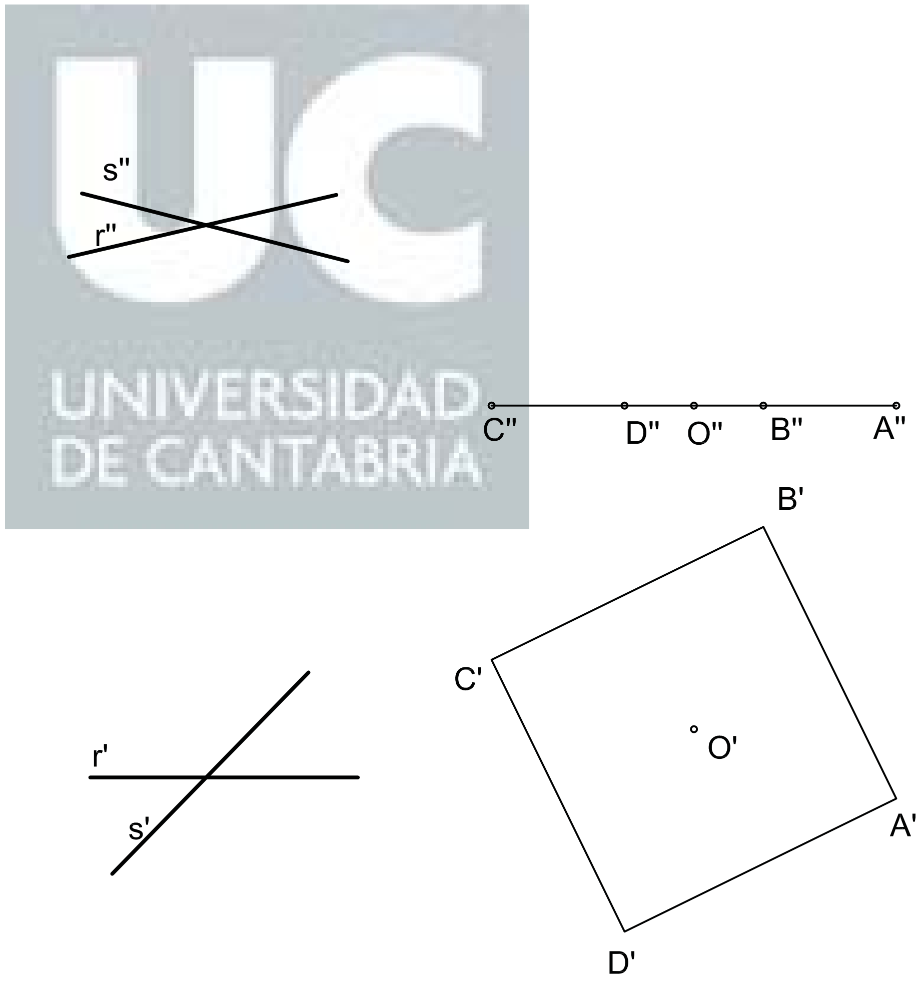
Dadas tres pirámides iguales, apoyadas sobre el horizontal, de base cuadrada y vértice común "V" (según se muestra en la figura adjunta), siendo la cota de "V" 60 mm, se trata de seccionarlas por medio de tres planos de modo que se pueda apoyar sobre el punto medio de dichas secciones una esfera de centro "V" y radio 25 mm (el plano que secciona cada pirámide es perpendicular al eje de la misma). Se pide:

a) Realizar la figura resultante (las tres pirámides y la esfera apoyada en ellas).
b) Representar las proyecciones vertical y horizontal de dicha figura.
c) Angulo de la sección con el plano horizontal

La base de una pirámide oblicua es el cuadrado ABCD, siendo el eje (recta que une el vértice V con el centro O de la base) perpendicular al plano β(r,s). La longitud del eje mide 80 mm. Se pide:

1º Representar las vistas diédricas de la pirámide. 2p
2º Sección de la pirámide con el plano β(r,s) y su V.M. 3p
3º Desarrollo y transformada de la sección. 3p
4º Angulo que forma la cara ADV con el horizontal. 2p

Ejercicio propuesto el 4 de Diciembre de 2003. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



AB es arista de un tetraedro. La cara ABC está situada en un plano que forma 30º con el PH, estando el punto C a la derecha de AB y a mayor cota.

Escala del dibujo: 1/100. SE PIDE:

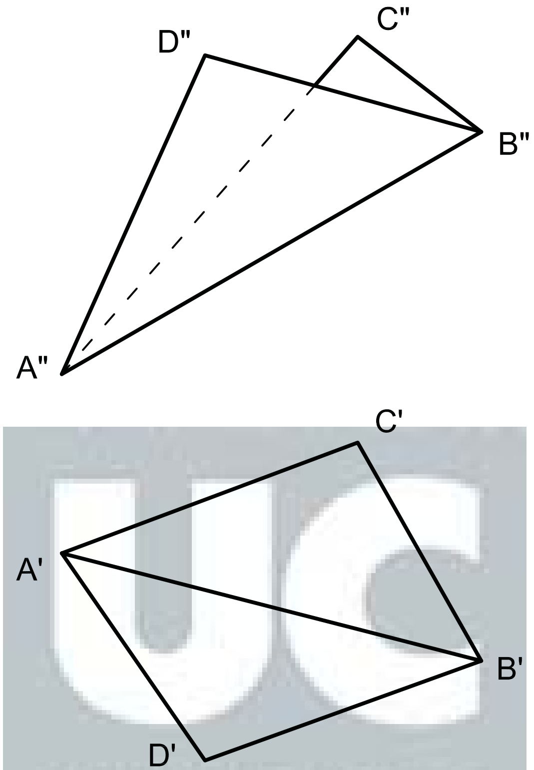
1. Dibujar las proyecciones horizontal y vertical del tetraedro, señalando partes vistas y ocultas.
2. Mínima distancia entre AB y CD, en posioción y magnitud.
3. Hallar el ángulo diedro entre las caras ACD y BCD.

Dpto. I.G. y Téc. Expresión Gráfica	Referencia técnica	Tipo de documento Ejercicio Examen 50m.	ALUMNO			
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA E.T.S. Ingenieros Industriales y Tel.	Creado por	Título. Título suplementario. Sist. Representación	Nº de identificación. Titulación			
	Aprobado por		Rev.	Fecha 6-Sept-2007	Idioma Es	Hoja 1/1

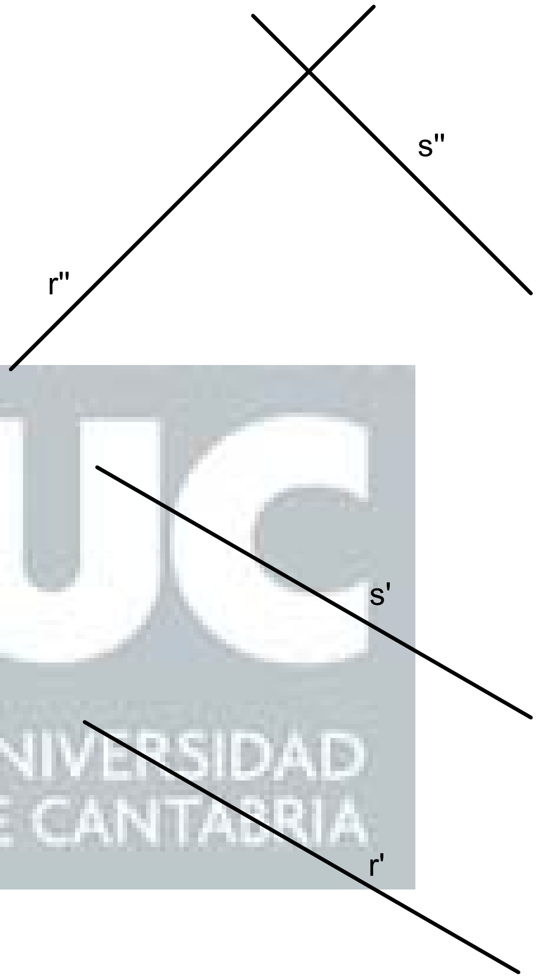
Representese el cono recto de base circular, apoyado sobre el horizontal, de altura 80 mm. y radio de la base 40 mm., siendo el vértice V el que se indica en el dibujo. Se corta el cono por un plano que contiene a la recta r y pasa por el punto de la altura situado a 3/4 de la base. Obténgase la sección y el desarrollo del cono truncado. (5+5)

Dpto. I.G. y Téc. Expresión Gráfica	Referencia técnica	Tipo de documento Ejercicio Examen 50 m.	ALUMNO
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA E.T.S. Ingenieros Industriales y Tel.	Creado por Aprobado por	Título. Título suplementario. Sist. Representación	Nº de identificación. Titulación Rev. / Fecha: 8-Febr.-2008 / Idioma: Es / Hoja: 1/1

La cubierta representada a escala 1:200, está formada por dos placas A,B,C y A,B,D. Se pide que se determine el ángulo que forman entre sí dichas placas.



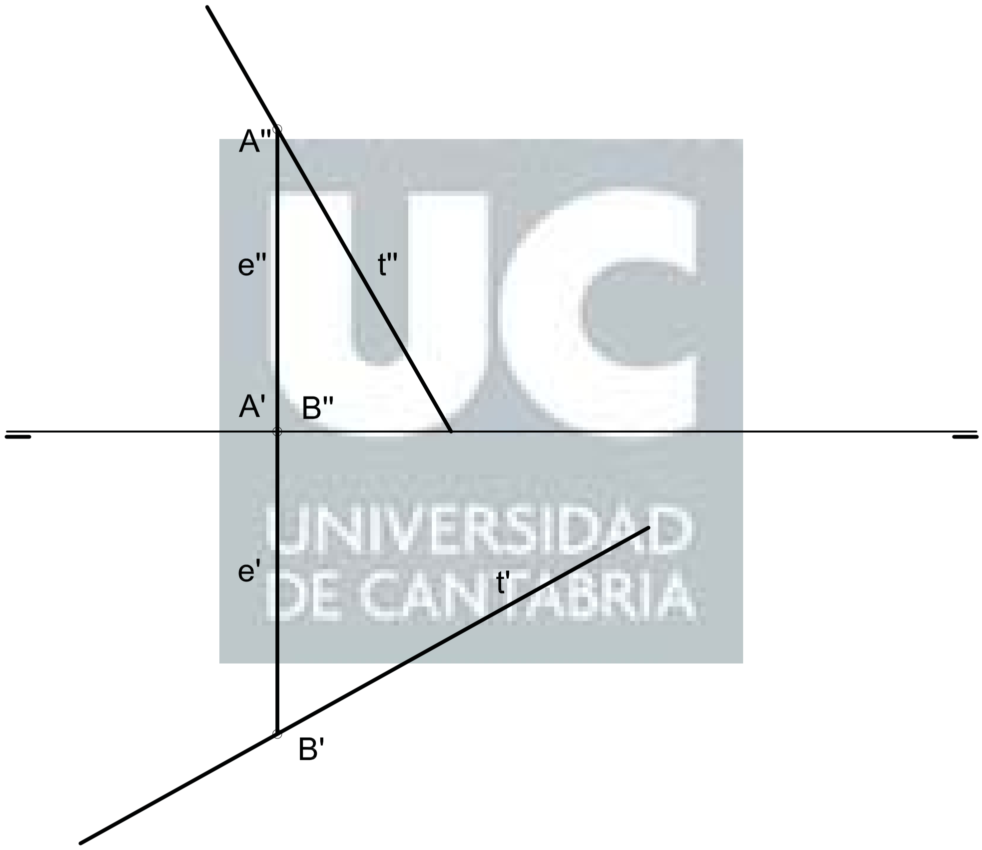
Las rectas r y s, representan esquemáticamente, a escala 1:200 una línea desnuda de 12 Kv. y una tubería, en la que se van a realizar trabajos de mantenimiento. Dado que el R. E. de A.T. exige una distancia mínima de 5 m. al lugar de trabajo más próximo a la línea de 12 Kv., se necesita saber si se pueden o no realizar dichos trabajos sin necesidad de cortar el suministro eléctrico. Así mismo se precisa conocer el lugar en el que la distancia es mínima, a fin de poder efectuar una correcta señalización de la zona.



En una planta química, hay una tubería que se representa por la recta t, con una temperatura de funcionamiento de 200ºc. Por necesidades de funcionamiento, es necesario instalar una escalera de acceso, representada por la recta e, para la circulación de personas. Sabiendo que las normas de seguridad de la compañía exigen una distancia mínima de 2,5 m. entre la tubería y la escalera, se pide:

1. Hallar la mínima distancia entre las rectas e y t.
2. Valor en metros de la distancia, sabiendo que la escala es 1:200.
3. Situar sobre las rectas dadas, la posición de los dos puntos más próximos.

Puntuación 10 p. Tiempo 40 m.



El punto **O** es el centro de un hexágono regular, uno de cuyos lados se encuentra en la recta **r**. Se pide:

- Hallar la distancia del punto **O** a la recta **r**, en metros, sabiendo que el dibujo está realizado a escala 1:25.
- Dibujar las proyecciones del hexágono regular.

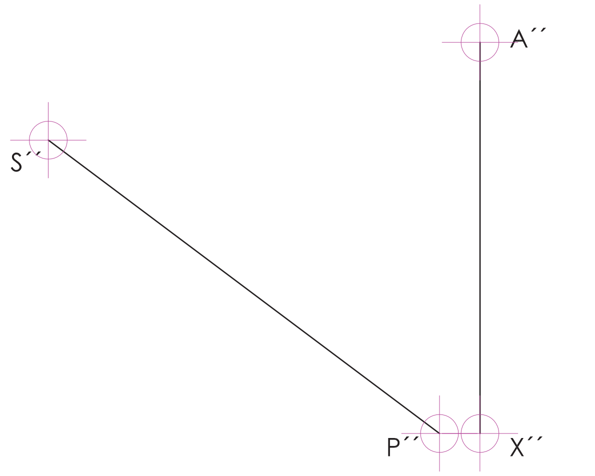
Ejercicio propuesto el 6 de Setiembre de 1999. Tiempo. 1 h.

En la placa rectangular ABCD se pretende diseñar un logotipo con forma hexagonal regular, con la superficie máxima posible y centrado en el rectángulo, de manera que un lado del mismo esté contenido en el lado AB del rectángulo. Se quiere saber **cuál será la distancia mínima del vértice B al logotipo** en posición y magnitud y **cómo serán las proyecciones del logotipo**.

	Fecha:	Nombre	E.T.S.I. INDUSTRIALES y T.	
Dibujado	9-2-07		UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	
Comprob.		Titulación		
Escala:	Designación del ejercicio: Sistemas de representación		Puntuación: 10	
			Tiempo: 50m	Ejercicio: 1º

En el año 2013 se cumplirá el 230 aniversario de la muerte de Leonhard Euler, quien publicó en 1750 su Teorema de los Poliedros. Euler murió en la ciudad rusa de San Petersburgo, por lo que esta ciudad ha propuesto erigir, a orillas del río Neva, un poliedro monumental en su memoria . Se adjuntan los datos para realizar el proyecto.

DATOS:
La recta "m" definida por los puntos "P"(0,0,0) y "S" (-50,37.5,37.5) representa un pilar metálico inclinado. La recta "p" representa otro pilar de 50 m de altura, perpendicular al PH, siendo el punto "X" la base de apoyo sobre el PH y "A" el punto superior del pilar.
El punto "A" es uno de los vértices de la cara de un tetraedro , situándose los otros dos vértices de dicha cara sobre el pilar inclinado "m".



SE PIDE:
1. A que escala está el dibujo adjunto, sabiendo que el pilar "p" mide en la realizad 50 m? (1p)

2. Dibujar el tetraedro según los datos anteriores, eligiendo la solución en la que el 4º vértice tiene mayor cota. (4p).

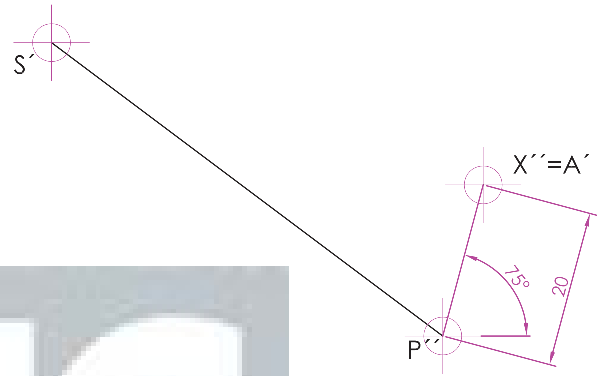
3. Determinar la dimensión real del lado del tetraedro, expresándola en metros. (1p)

4. Señalar una de las secciones cuadradas en el tetraedro. (1p)

5. Hallar el lugar geométrico en el PH desde el que se ve la arista AB del tetraedro bajo un ángulo de 90º. (2p)

6. Realizar la presentación, en espacio papel, disponiendo las vistas de Alzado, Planta y Perspectiva. Señalar la escala del dibujo. (2 p)

* Se recuerda que las cotas siempre indican DIMENSIONES REALES.
Las cotas del ejercicio están expresadas en METROS.



En la ciudad de Basilea (Suiza) se ha propuesto realizar un homenaje al físico y matemático Leonhard Euler, y dada su contribución al conocimiento de los poliedros, se ha pensado en la ejecución de un CUBO junto al Mittlere Brücke, a orillas del Rin. El proyecto ha salido a concurso y se puede presentar cualquier técnico que sea capaz de ejecutar el proyecto según los siguientes datos.

DATOS:
Se sabe que " r´ " es la proyección horizontal de una recta que pasa por el punto A(0,0,0) y es línea de máxima pendiente de un plano que forma 30 º con el PH. En este plano se apoya la cara del cubo, siendo "A" y "B" dos vértices diagonalmente opuestos de dicha cara. El lado del cubo, en la realidad, mide 7,5 m.

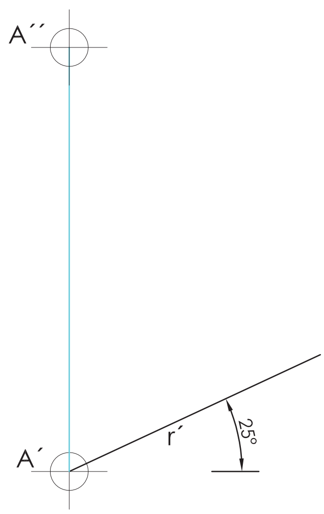
SE PIDE:
1. Dibujar el cubo según los datos anteriores. (4 p).

2. Si en el dibujo el lado del cubo midiese 3,75 cm. ¿A qué escala se estaría representando el poliedro? (1 p)

3. Hallar la sección producida en el cubo por los puntos "A", "B" y "C", siendo las coordenadas de "C" (-100, 75,75). Cual es el área real de la sección en cms²? (1 p)

4. Hallar el lugar geométrico en el espacio desde el que se ve la diagonal AB bajo un ángulo capaz de 90º. (2 p)

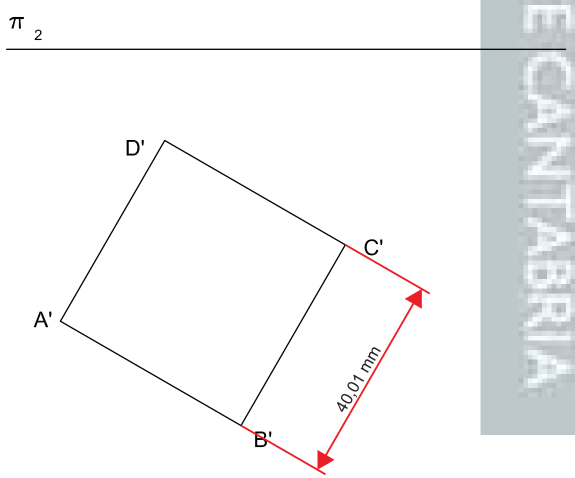
5. Realizar la presentación, en espacio papel, disponiendo las vistas de Alzado, Planta y Perspectiva. Señalar la escala del dibujo. (2 p)



El punto "A" se localiza en el origen de coordenadas

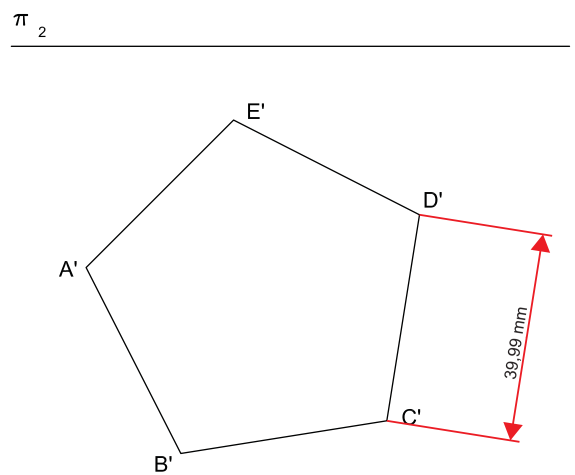
La figura representa la base de una pirámide regular cuadrangular, cuyas aristas forman 60º con el plano horizontal. Se pide:
Representar las proyecciones de la pirámide.
1. Determinar el ángulo diedro que forman dos caras laterales de la misma.
2. Hallar la sección producida por un plano perpendicular a la arista lateral VC, en un punto situado a un tercio de su longitud, medido a partir de V.
3. Verdadera magnitud de la sección.
4. Desarrollo y transformada de la sección.

Ejercicio propuesto el 7 de Febrero de 2003. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



La figura representa la base de una pirámide pentagonal regular, cuyas caras laterales forman 60º con el plano horizontal. Se pide:
1. Representar las proyecciones de la pirámide.
2. Determinar el ángulo diedro formado por las caras laterales de la arista VE.
3. Hallar la sección producida por un plano perpendicular a la arista VC, en un punto situado a un cuarto de su longitud, medido a partir de V.
4. Verdadera magnitud de la sección.
5. Desarrollo y transformada de la sección.

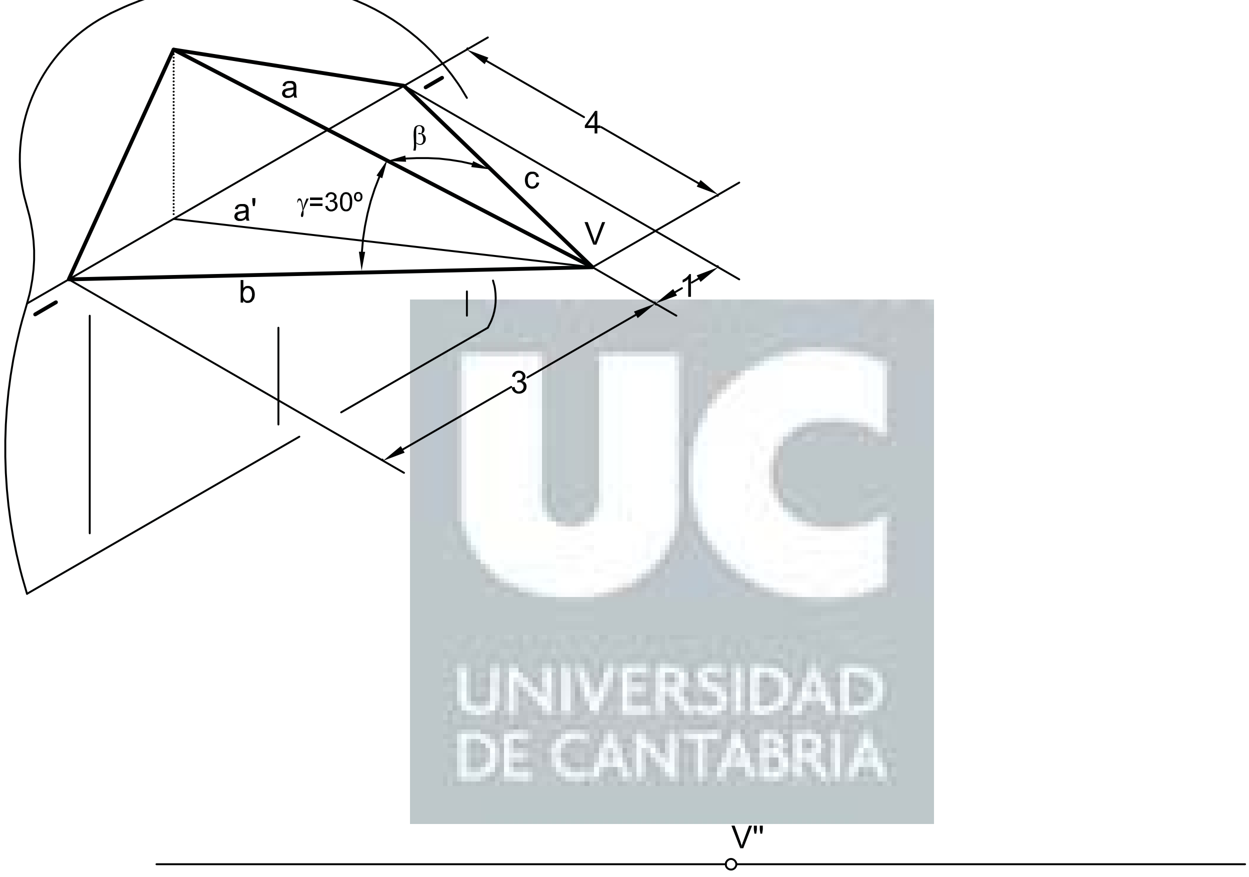
Ejercicio propuesto el 15 de Febrero de 2003. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



Las características del local han sugerido realizar a la entrada una cubierta como la indicada en el croquis adjunto, de la que se toman como datos de partida, la cara α, situada en el plano horizontal de cota cero, la cara γ=30º y el ángulo entre ellas, B=45º, se pide obtener la verdadera magnitud de las tres superficies de la cubierta, a escala 1:50 y los ángulos diedros entre β – γ=A y entre α – β=C.

Ejercicio propuesto el 1 de Febrero de 1993. Puntuación 10 p. Tiempo. 45 m.

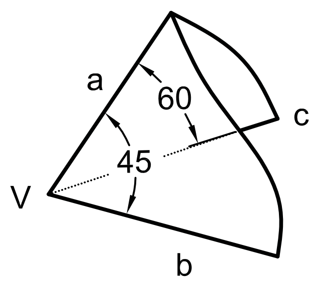
Distancias en m.

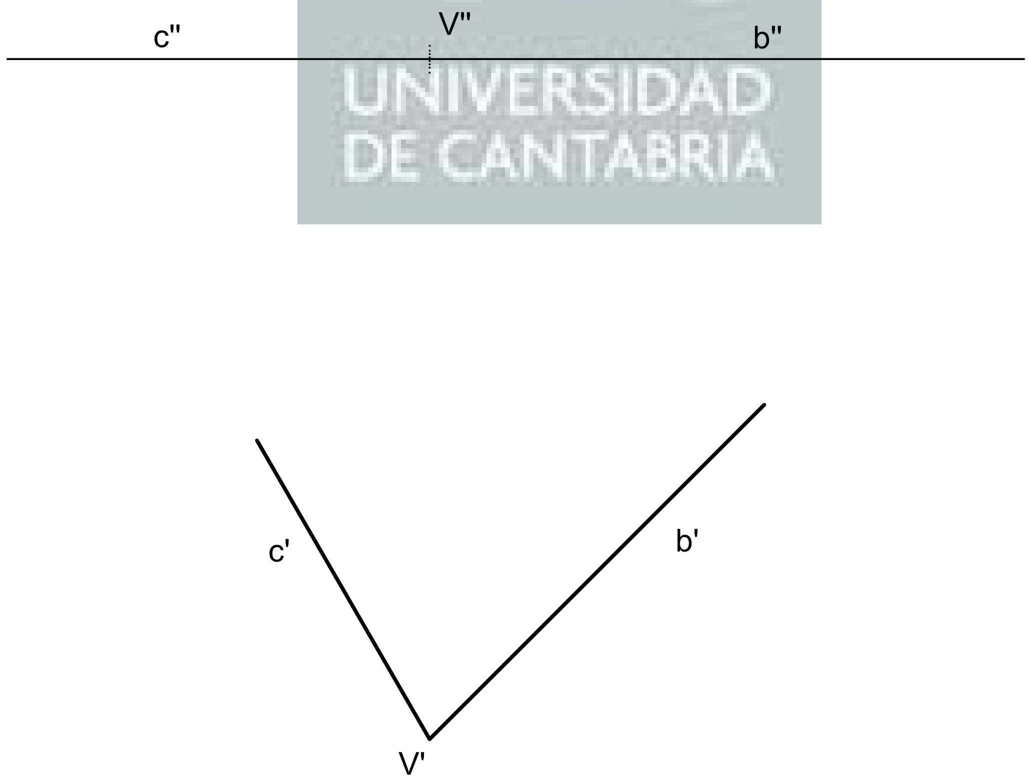


Se conoce el valor del ángulo de las tres caras de un triedro distribuidas de acuerdo con el esquema adjunto. Se pide:

- Obtener las proyecciones de la arista "a".
- Obtener el valor de los tres ángulos diedros A, B, C.

Ejercicio propuesto el 1 de Febrero de 1999. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



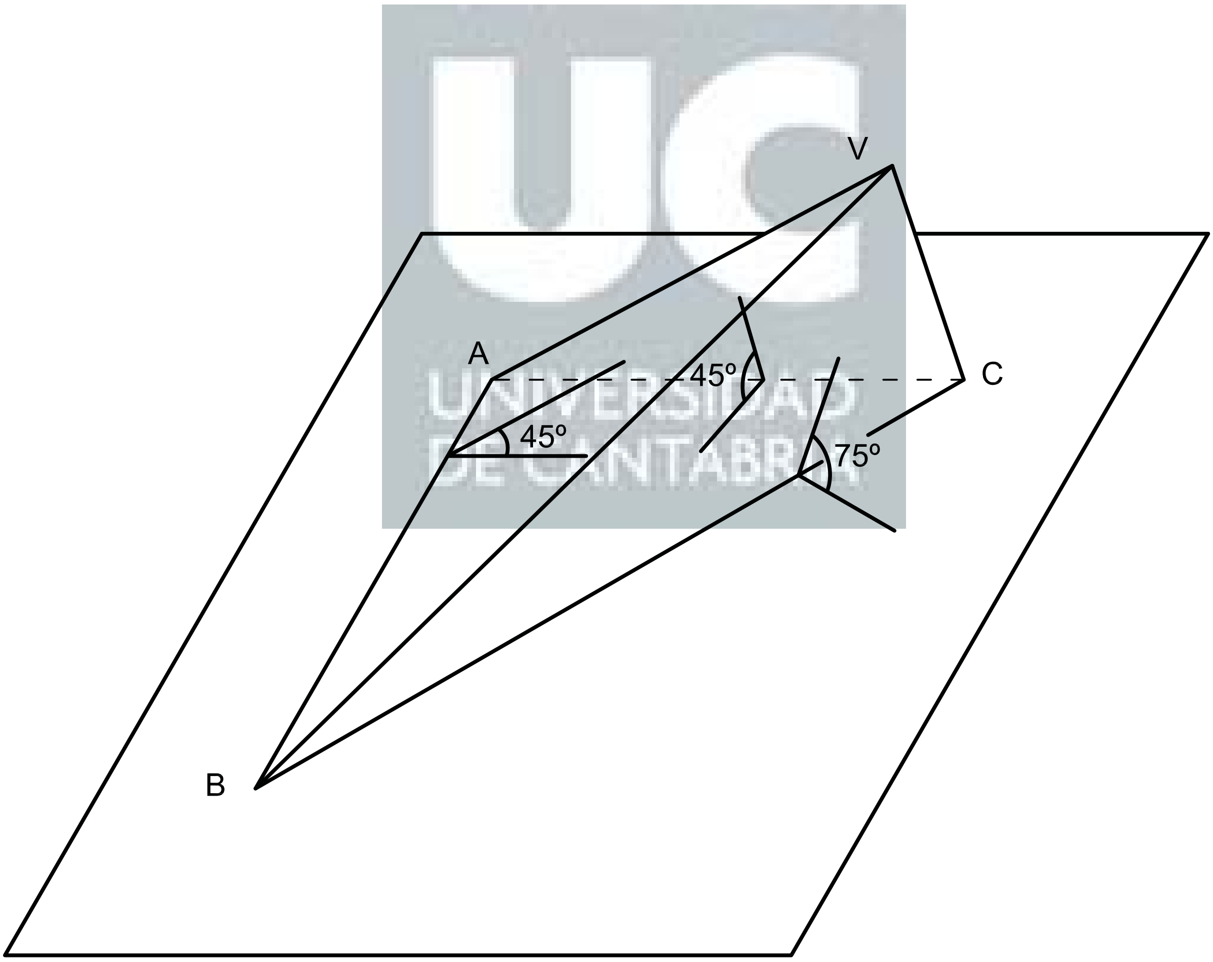


Un fabricante de fachadas desea hacer en un terreno, con forma de triángulo rectángulo, un edificio singular que sirva de exposición a sus productos y así se lo encarga al jefe de la Oficina Técnica. Este ha pensado hacer un triedro irregular, compuesto por dos planos diedros que formen 45º con el plano horizontal, situados en los catetos del triángulo y un plano diedro que forme 75º con el plano horizontal, situado en la hipotenusa, pero avanzando en voladizo hacia el exterior del triángulo, haciendo de visera para poder situar la entrada del edificio en su punto medio M. Sabiendo que la figura está representada a escala 1:50, se pide:

1. Dibujar el triedro.
2. Obtener la distancia en metros del punto M al plano VAB. (d_1)
3. Distancia del punto M a la arista VA en metros. (d_2)
4. Verdadera magnitud de la cara VBC en metros cuadrados.
5. Determinar el ángulo diedro formado por los planos que se cortan según la arista VA.

Nota: Los datos de partida están en la página siguiente.

Tiempo. 1 h. 45 m.



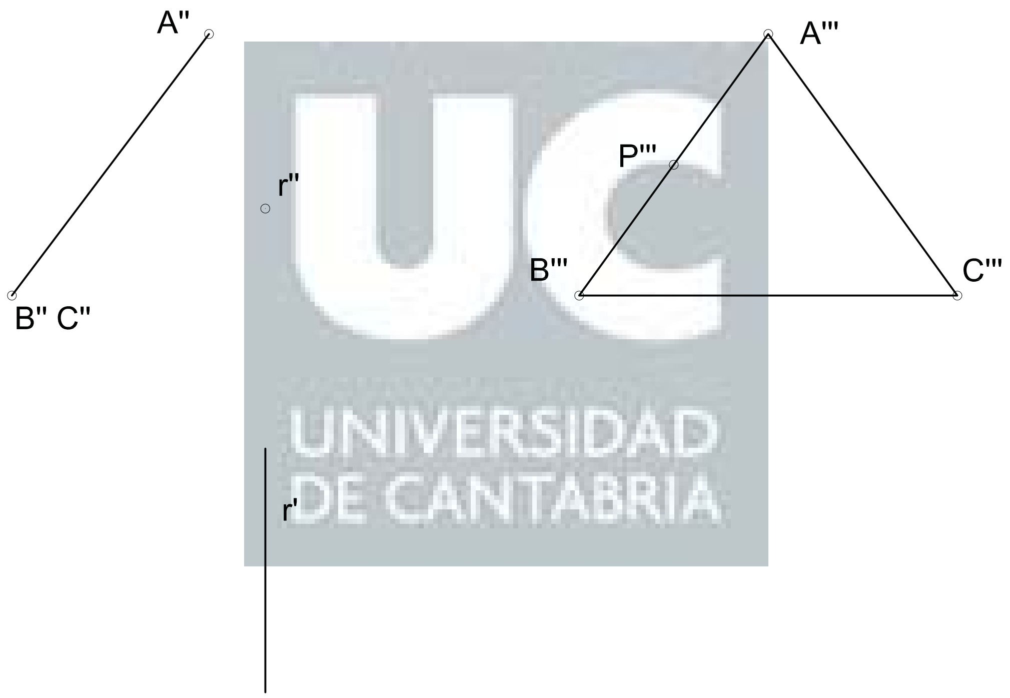

B''
A''
M''
C''
A'
C'
M'
B'

El triángulo ABC está situado en un plano de perfil y es una de las caras de un triedro de vértice “A”, siendo las otras dos caras del triedro iguales a dicha cara. Se pide:

1. Dibujar las proyecciones diédricas del triedro (proyección horizontal, vertical y de perfil) señalando partes vistas y ocultas.
2. Hallar los ángulos diedros del triedro obtenido.
3. Dibujar la sección que produce en el triedro un plano horizontal que pasa por el punto P.
4. Dibujar las proyecciones y la verdadera magnitud de la sección producida por un plano proyectante que contiene a la recta “r” y forma 150º con el plano horizontal (sentido positivo del ángulo).

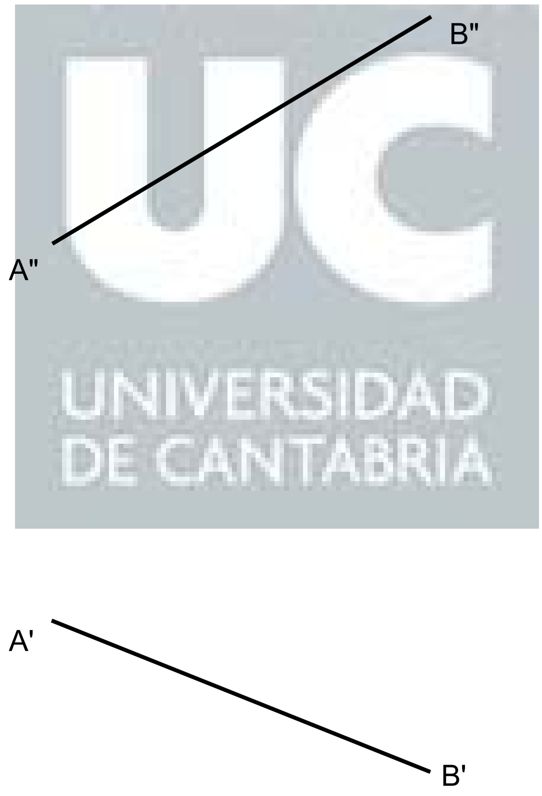
Nota: El triedro que se pide tiene todos los puntos con cota superior a la arista BC. En todos los casos se señalarán las partes vistas y ocultas. Para su resolución, aplicar un cambio de plano horizontal con LT // A”B”.

Ejercicio propuesto el 12 de Febrero de 1999. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



Sabiendo que AB es el lado del tetraedro ABCD y que el vértice C se halla a la misma altura que A, se pide: Representar las proyecciones del tetraedro. De las dos posibles posiciones del punto C, se elegirá la que tenga un mayor alejamiento del P.V. y de las dos posibles del vértice D, se escogerá la de mayor cota con respecto al P.H.

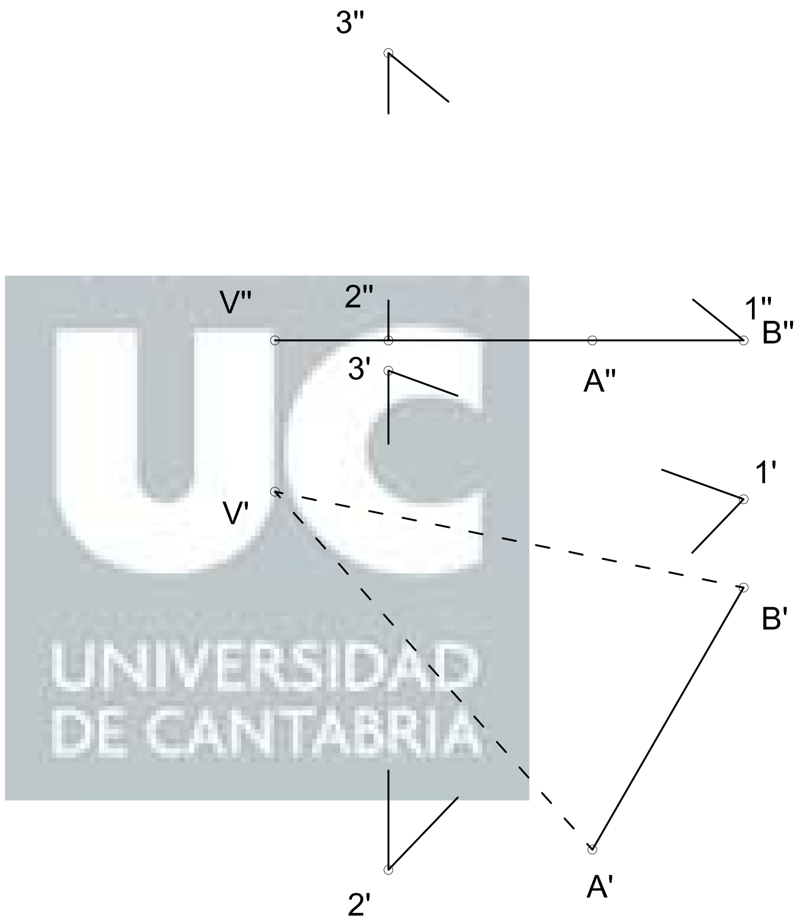
Ejercicio propuesto el 5 de Setiembre de 2001. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



El triángulo VAB, representa una de las caras laterales de una pirámide regular de base cuadrada. Se pide:

1. Dibujar las proyecciones de la pirámide.
2. Determinar la intersección y verdadera magnitud de la sección producida en la misma por el plano definido por los puntos 1, 2, 3.
3. Dibujar el desarrollo y transformada de la superficie de la pirámide.

Ejercicio propuesto el 7 de Setiembre de 2002. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.



El punto 1 es el vértice de un hexaedro regular o cubo. Sabiendo que otros dos vértices del mismo se encuentran en la recta r, se pide:

- Dibujar las proyecciones del mismo, eligiendo de las cuatro soluciones posibles aquella de mayor alejamiento del P.V. y la de mayor altura con respecto al P.H.
- Determinar el volumen del cubo en metros cúbicos sabiendo que el dibujo está realizado a E=1:50.

Ejercicio propuesto el 12 de Febrero de 1999. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.

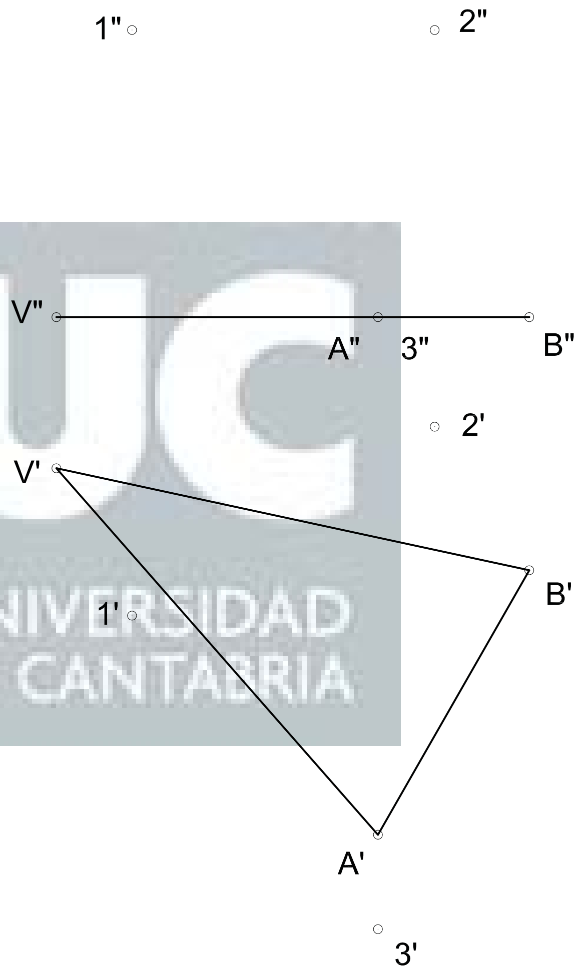
Representar las proyecciones y el desarrollo de un cono regular, sabiendo que su altura es de 60 mm. y que su base, de 20 mm. de radio y centro O, está situada en el plano ABCD. El vértice del cono es el de menor cota.

Ejercicio propuesto el 4 de Febrero de 1999. Puntuación 10 p. Tiempo. 50 m.

El triángulo V.A.B., representa una de las caras laterales de una pirámide regular de base triangular. Se pide:

1. Dibujar las proyecciones de la pirámide.
2. Determinar la intersección y verdadera magnitud de la sección producida en la misma por el plano definido por los puntos 1,2,3.
3. Dibujar el desarrollo y transformada de la superficie de la pirámide.

Ejercicio propuesto el 8 de Febrero de 2002. Puntuación 10 p. Tiempo. 1 h.

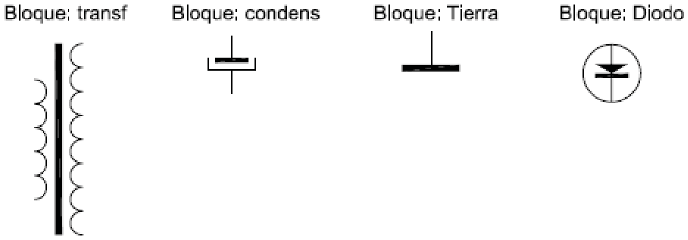


Dadas tres pirámides iguales, apoyadas sobre el horizontal, de base cuadrada y vértice común "V" (según se muestra en la figura adjunta), siendo la cota de "V" 60 mm, se trata de seccionarlas por medio de tres planos de modo que se pueda apoyar sobre el punto medio de dichas secciones una esfera de centro "V" y radio 25 mm (el plano que secciona cada pirámide es perpendicular al eje de la misma). Se pide:

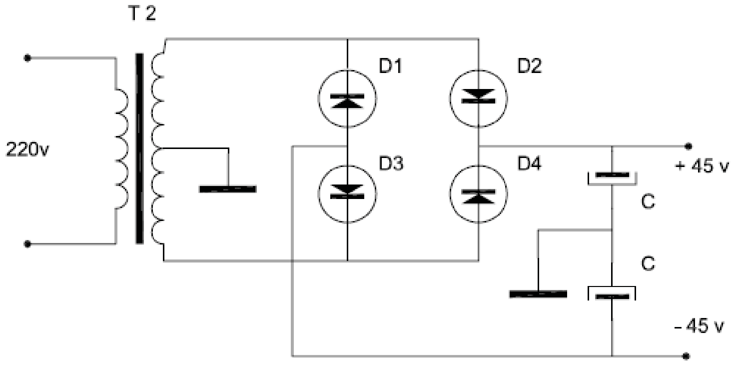
a) Realizar la figura resultante (las tres pirámides y la esfera apoyada en ellas).
b) Representar las proyecciones vertical y horizontal de dicha figura.
c) Angulo de la sección con el plano horizontal

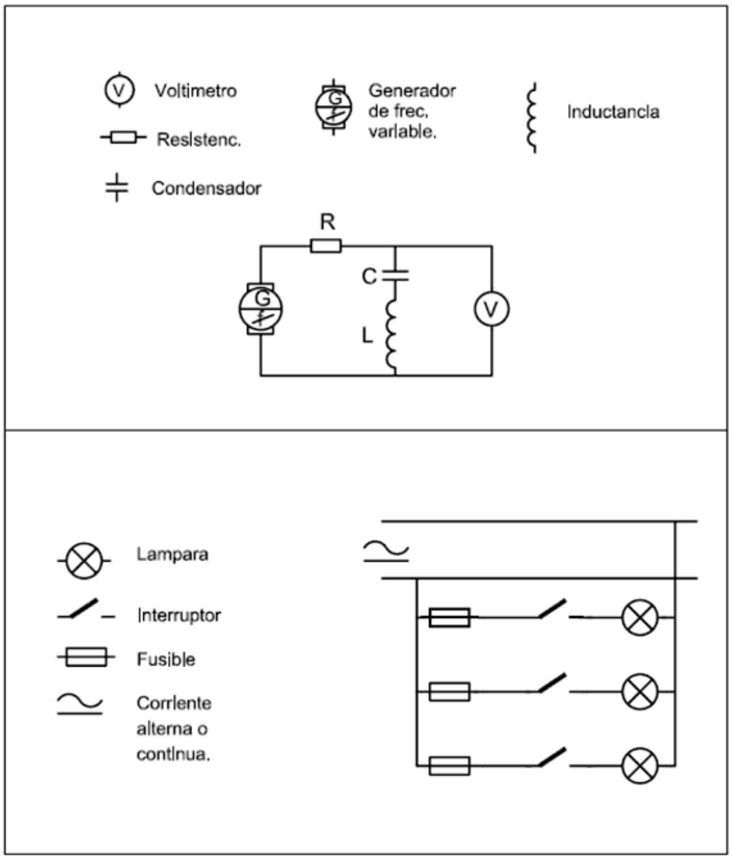
Una empresa chocolatera fabrica bombones con forma esférica de diámetro ϕ=35 mm. Quiere sacarlos a la venta en una caja plástica transparente de forma cilíndrica, conteniendo 4 bombones cada caja y cuando esté cerrada los bombones no deben moverse apoyándose tres de ellos en la base de la caja. **Representar diédricamente una caja con bombones,** a escala 1:1, diferenciando partes vistas y ocultas. (5p) **Hallar las medidas de dicha caja**. (2p) ¿Qué figura forman los centros de los cuatro bombones? Represéntese e indíquese cuánto mide el lado (2p). Orden y limpieza (1p)

	Fecha	Nombre	E.T.S.I. INDUSTRIALES y T.
Dibujado	16-2-07		UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
Comprob.			
Escala:	Designación del ejercicio		Puntuación:
	Sistemas de representación		Tiempo: 45m — Ejercicio: 1º



Fuente de alimentación de
amplificador de baja frecuencia.





180

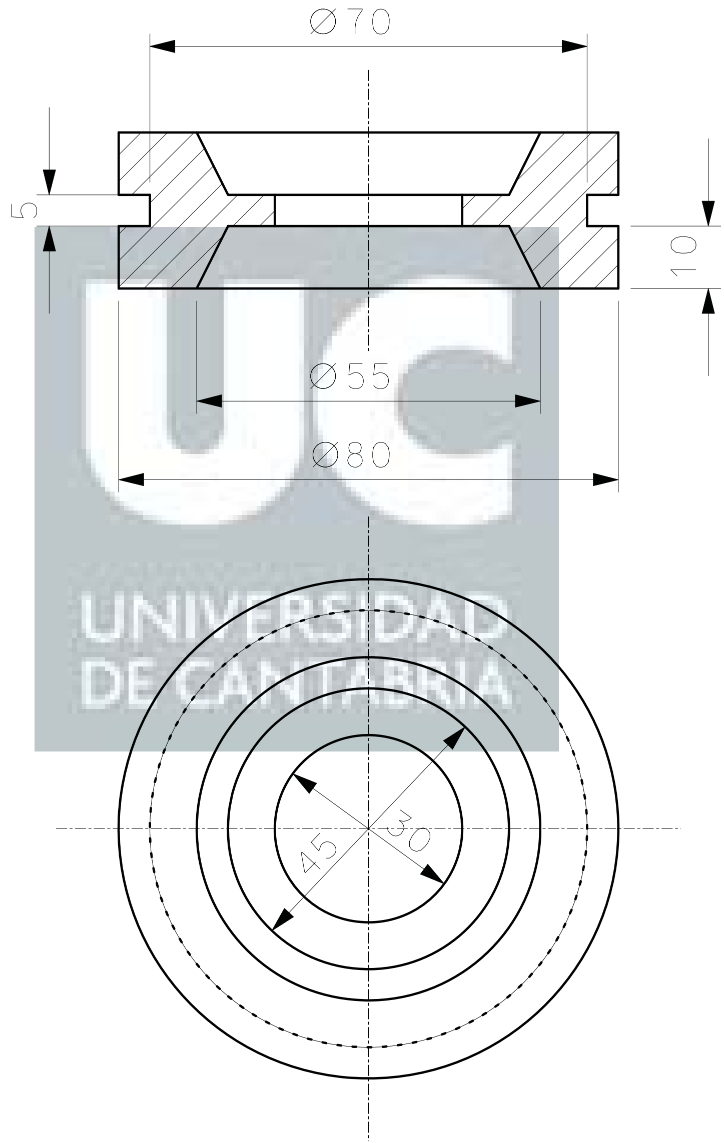
45	25	50	60
Departamento Técnicas de Expresión Gráfica	Referencia técnica	Tipo de documento	Estado del documento
Propietario UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	Creado por	Título, Título suplementario	Nº de identificación
	Modificado por	Tamaño 1.5 Justificación Inf-izq	Rev. | Fecha | Idioma | Hoja

10 10 10

10 30 10 10

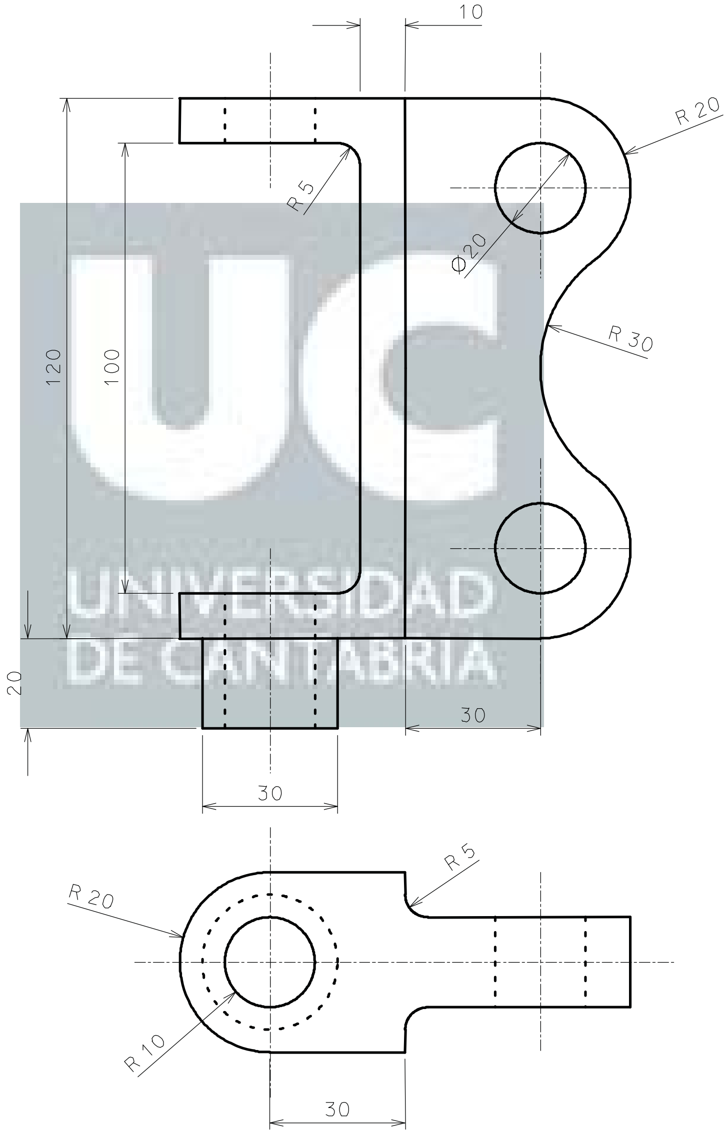
Práctica 11

Dibujar a escala **2:3** la pieza que se muestra a continuación, empleando línea continua blanca para las aristas y rallados (situar en **nivel 1**), línea azul de trazo y punto para los ejes (situar en **nivel 2**) y línea roja de trazos discontinuos para aristas ocultas (situar en **nivel 3**).



Práctica 15

Dibujar a escala 1**:1** la pieza que se muestra a continuación, empleando línea continua blanca para las aristas y rallados (situar en **capa 1**), línea azul de trazo y punto para los ejes (situar en **capa 2**) y línea roja de trazos discontinuos para aristas ocultas (situar en **capa 3**).

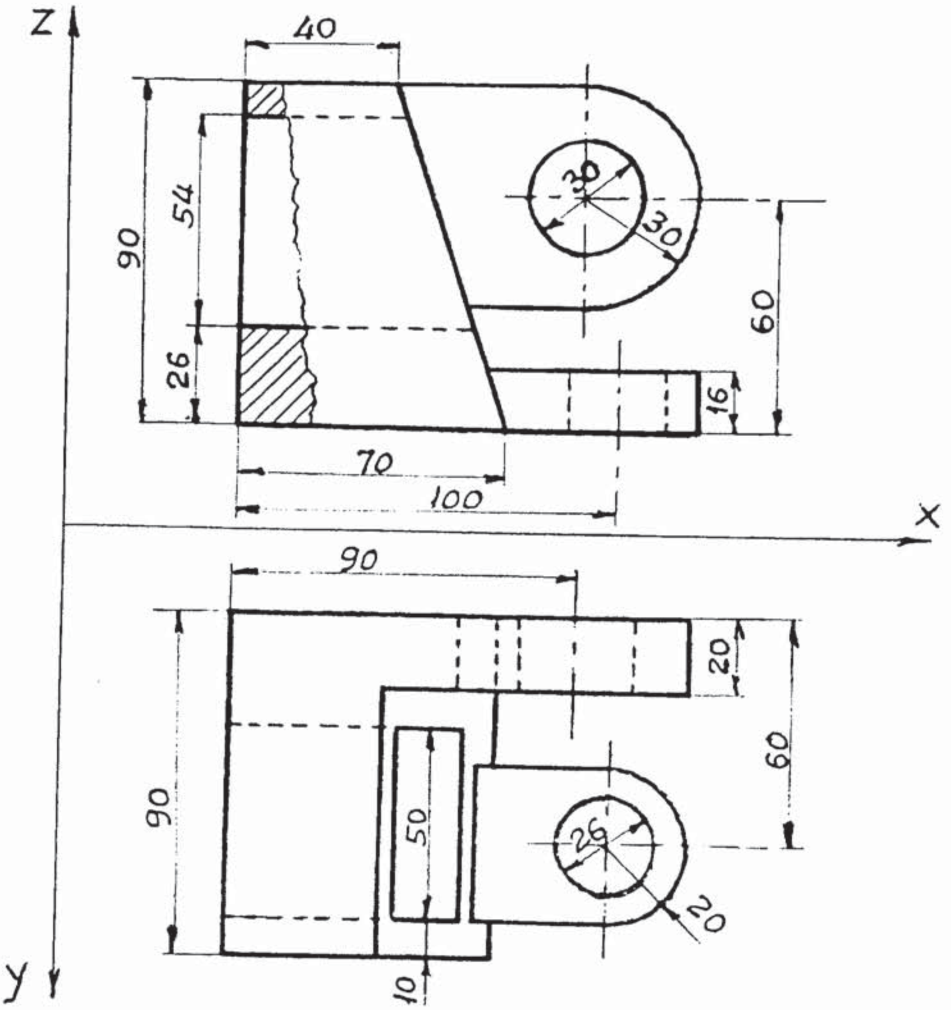


EJERCICIO Nº 2

Dadas las dos vistas precisas de la pieza adjunta y debidamente acotadas, dibujar la perspectiva isométrica de la misma, según la dirección de los ejes referenciados, haciendo las correspondientes reducciones. Representar todas las aristas, sean visibles ó no.

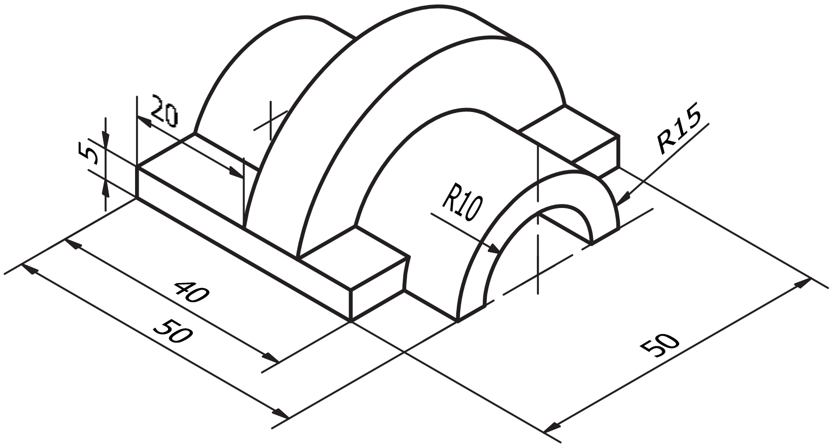
Indicar tambien un trozo de la correspondiente escalilla de reducción, *con todas las medidas precisas para la ejecución de la pieza.*

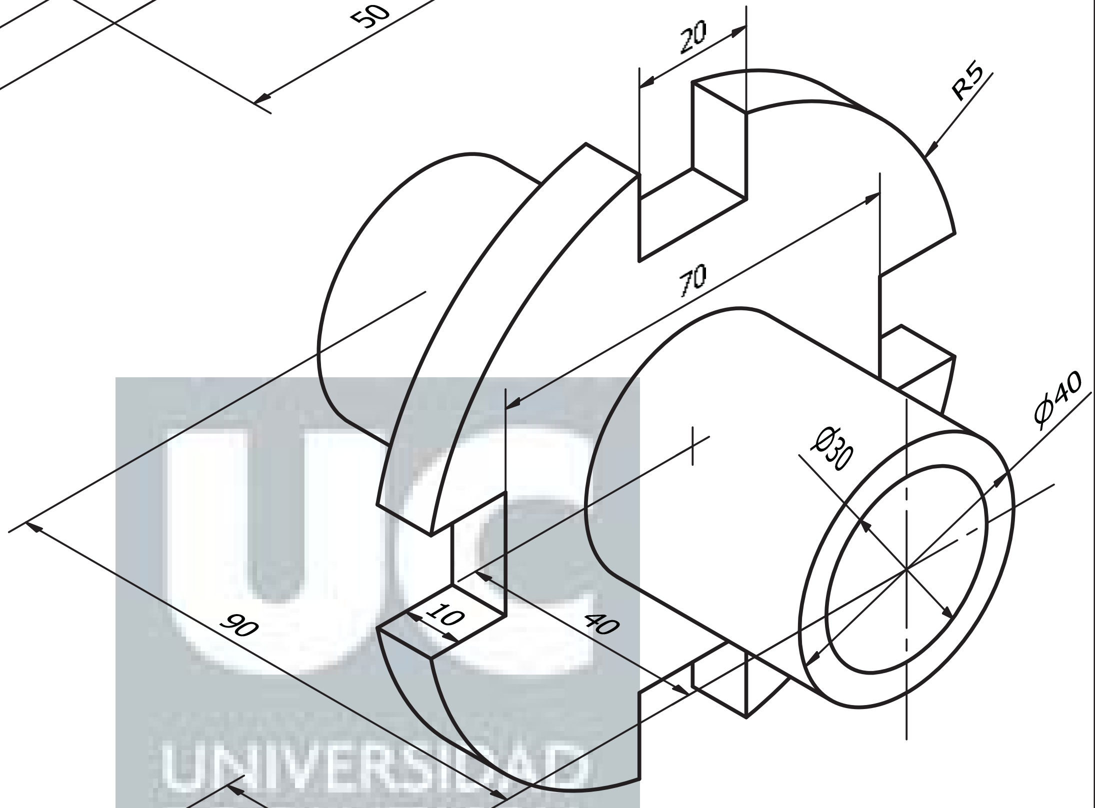
Hacer a escala natural en un formato A3.

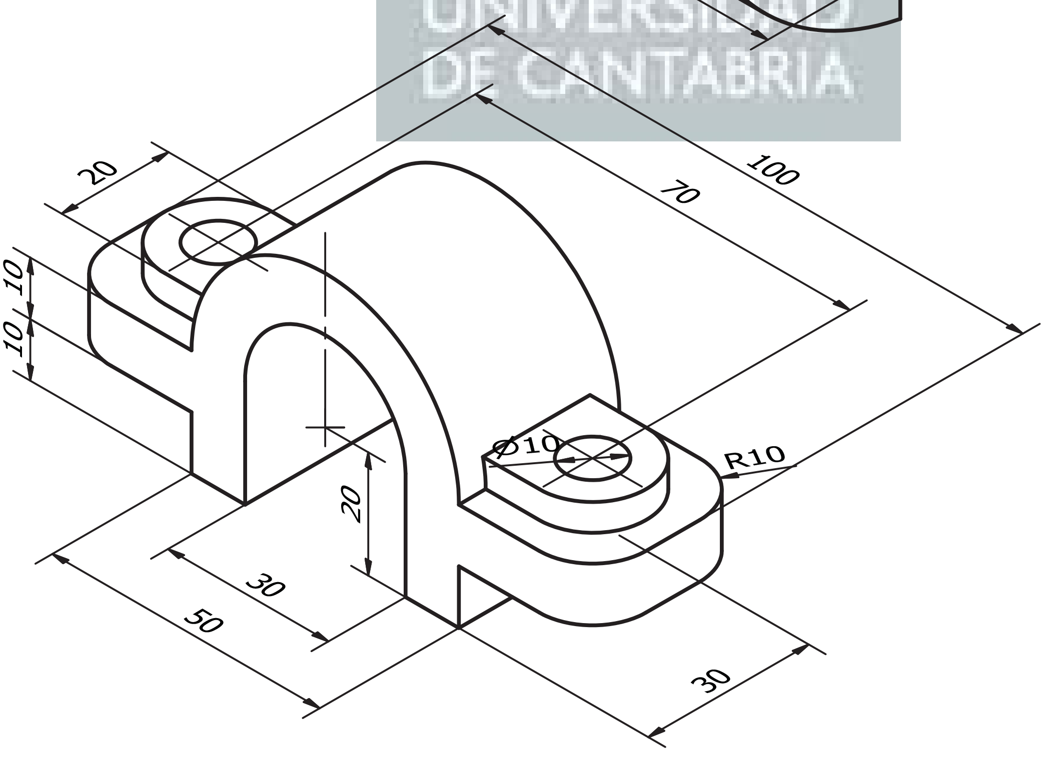


TIEMPO: 1 hora 15 min.

PUNTUACION: 2


20
5
R15
R10
40
50
50


20
R5
70
Ø30
Ø40
90
10
40


20
100
70
10
10
Ø10
R10
20
30
50
30

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL

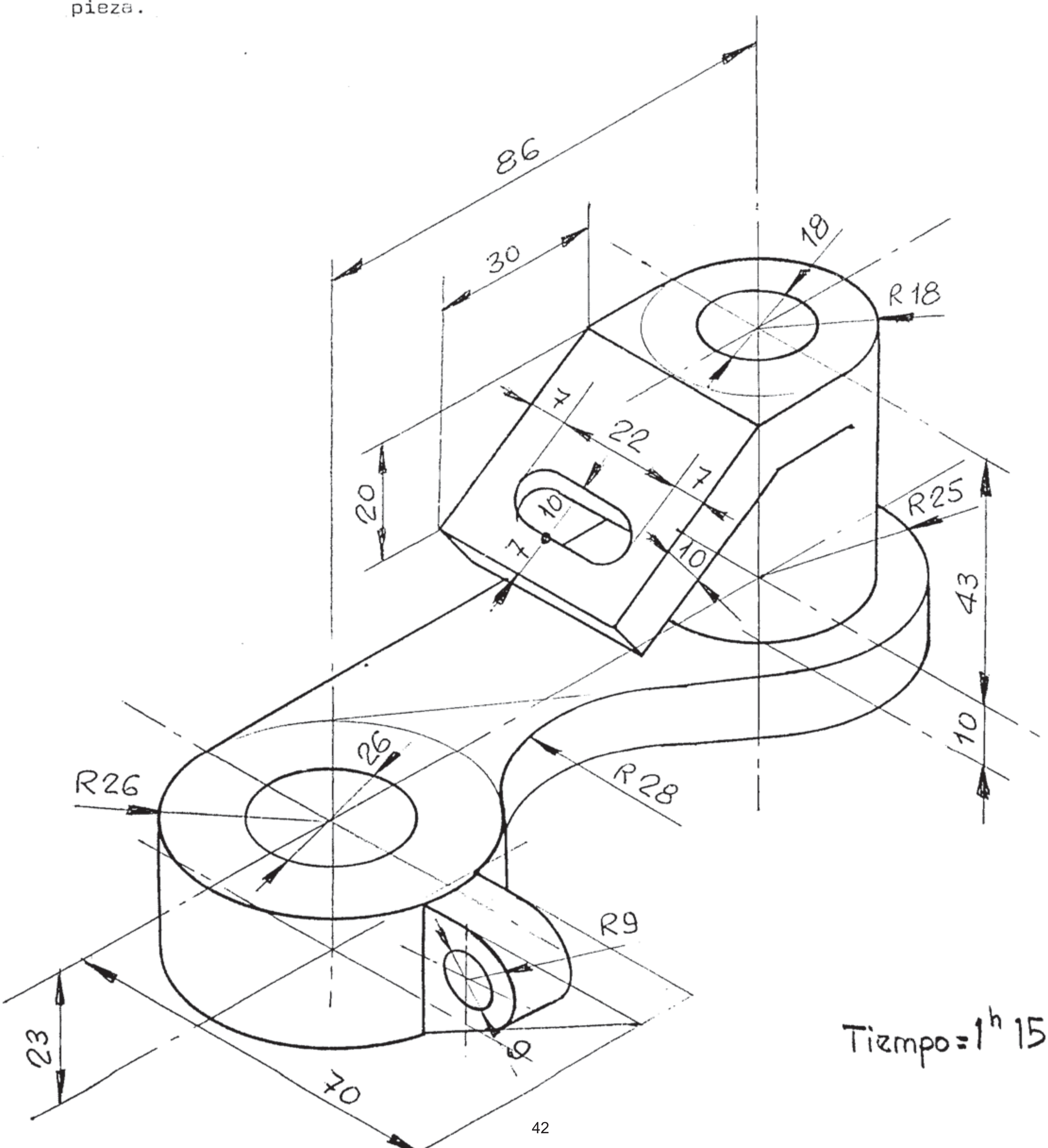
Ejercicio 4º de Examen   Asignatura de DIBUJO TECNICO

Puntuación 2,5   Santander, 7 de SEPTIEMBRE de 1990   Alumno n.º

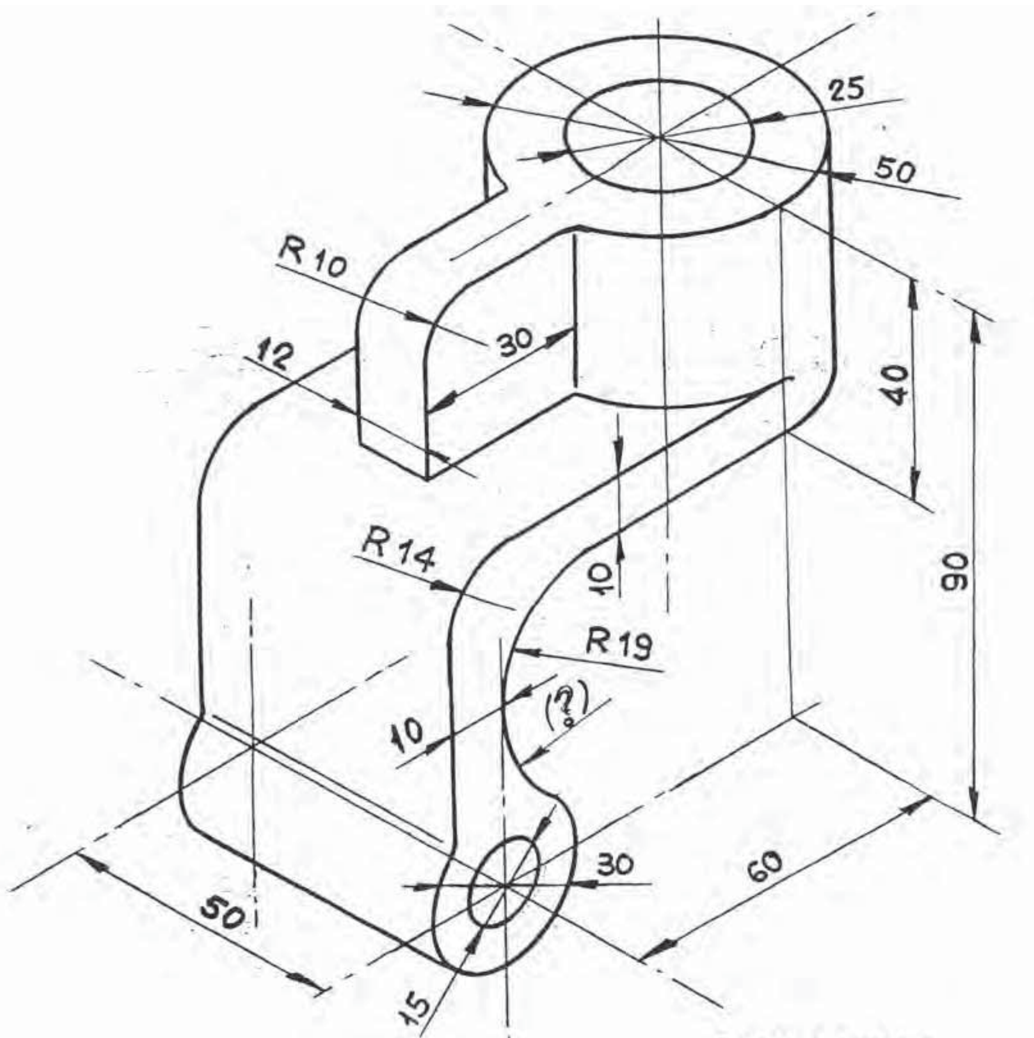
Calificación   Nombre

El ejercicio propuesto está dibujado en el Sistema Axonométrico isométrico, sin reducción y a escala 1/1. Se pide:

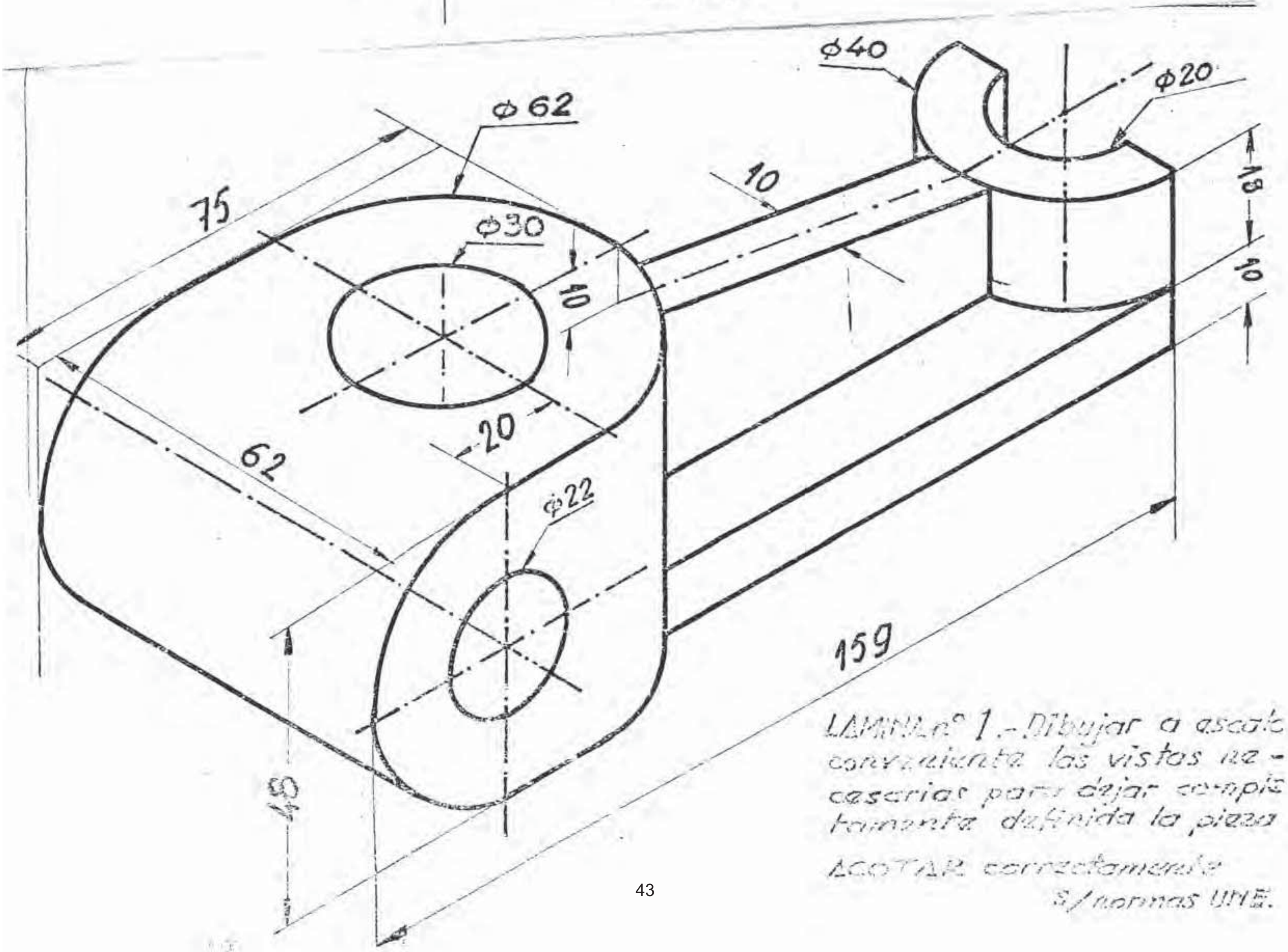
- Dibujar las vistas necesarias y a la escala conveniente, tomando los datos del dibujo, para representarla correctamente. Los agujeros son pasantes
- Poner todas las cotas necesarias para definir la pieza.
- Dibujar las construcciones geométricas que aparecen en la resolución de la pieza.



Tiempo = $1^h\ 15^m$



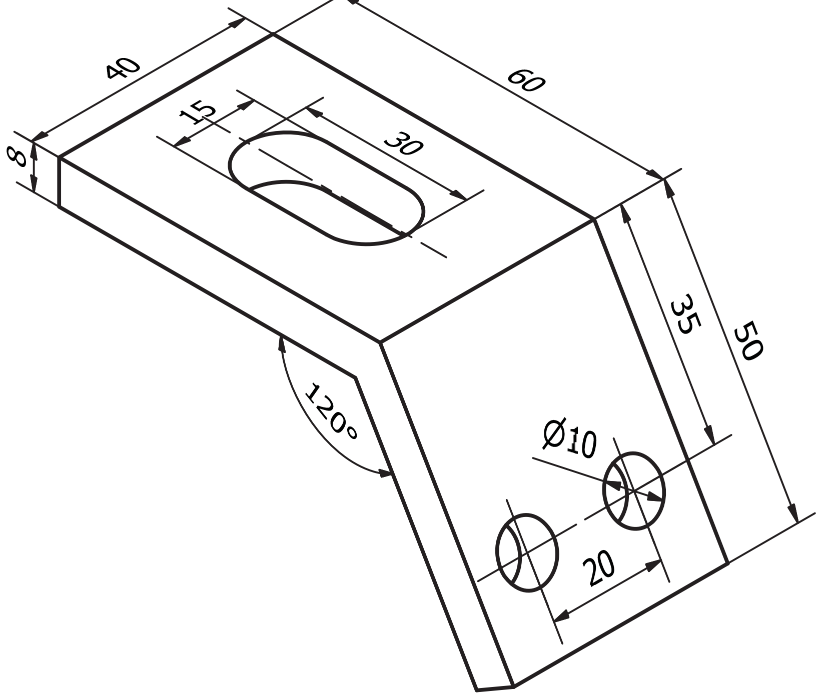
TIEMPO: 1 h 15 min.



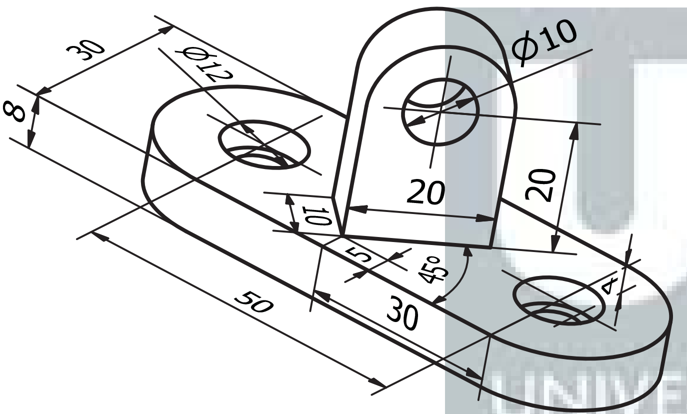
LAMINA nº 1.- Dibujar a escala conveniente las vistas necesarias para dejar completamente definida la pieza

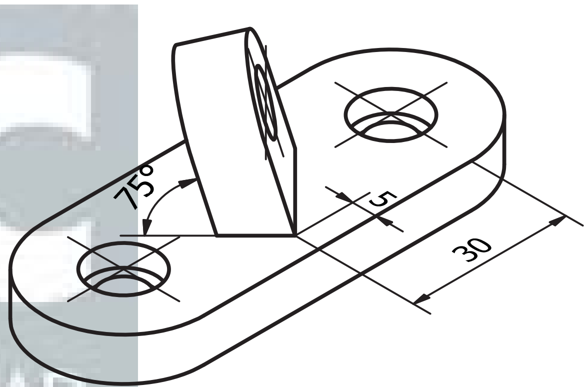
ACOTAR correctamente S/normas UNE.

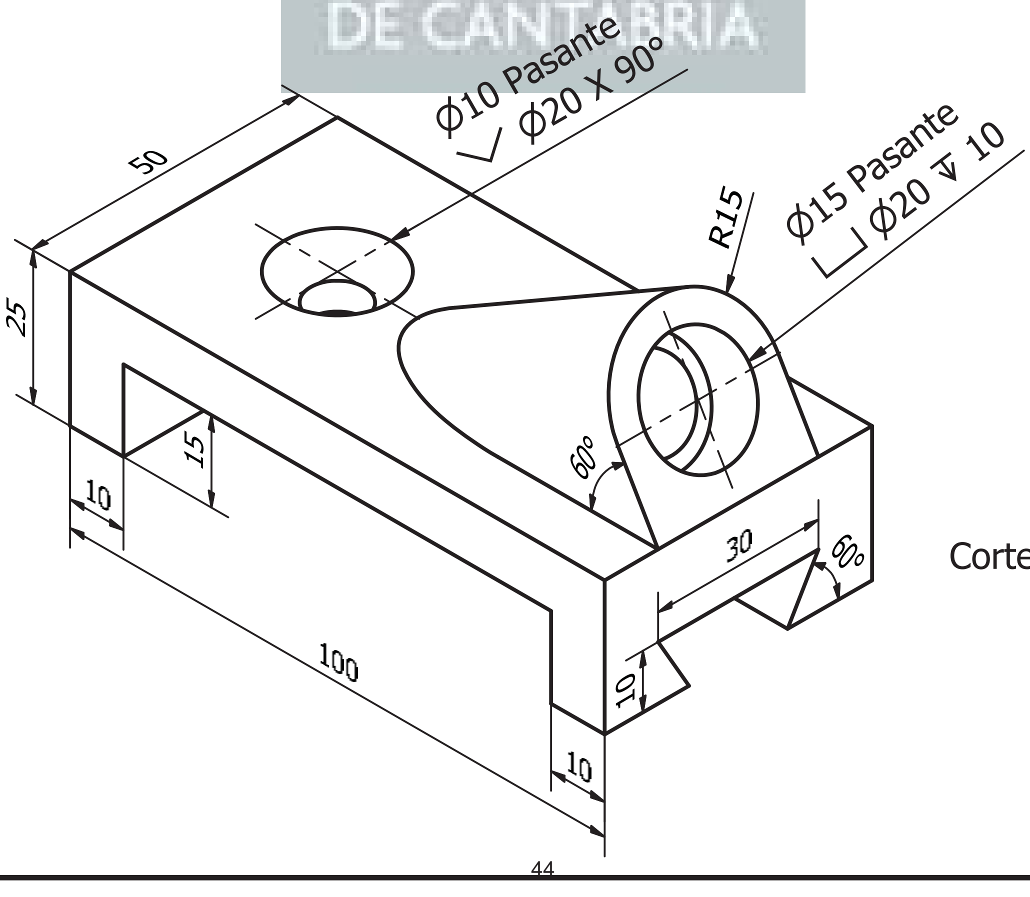
Vistas auxiliares simples y dobles



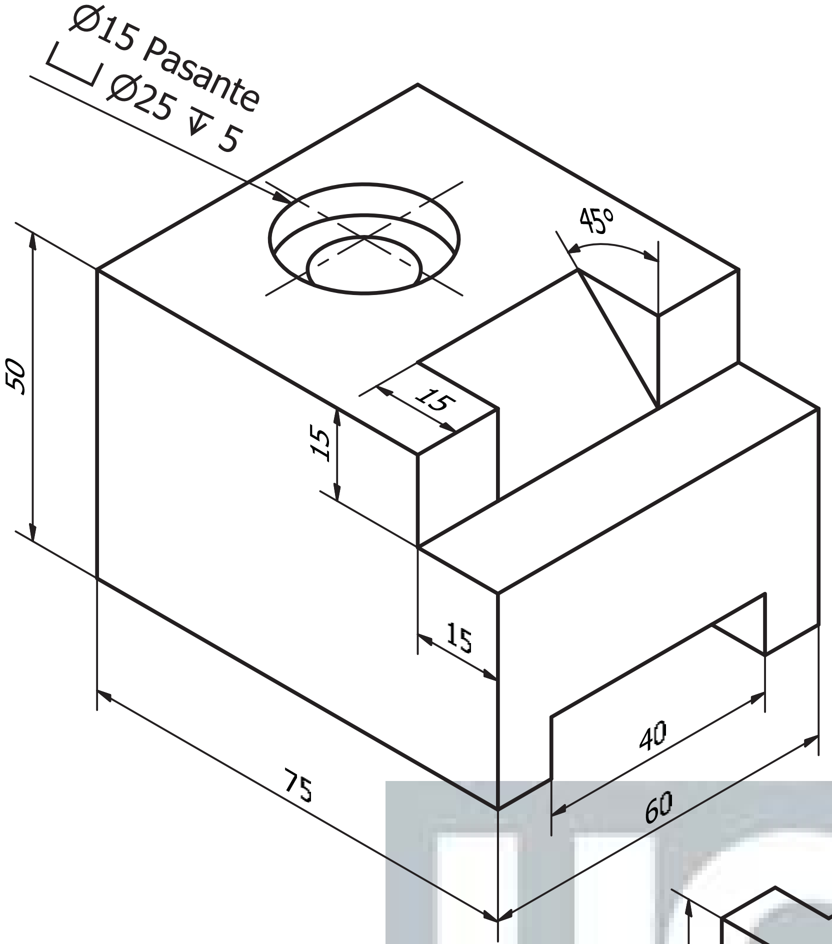
Corte de detalle

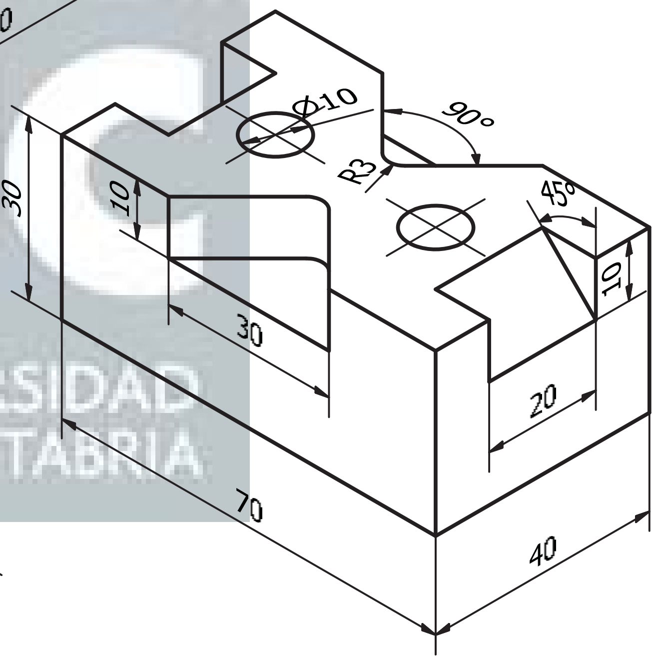


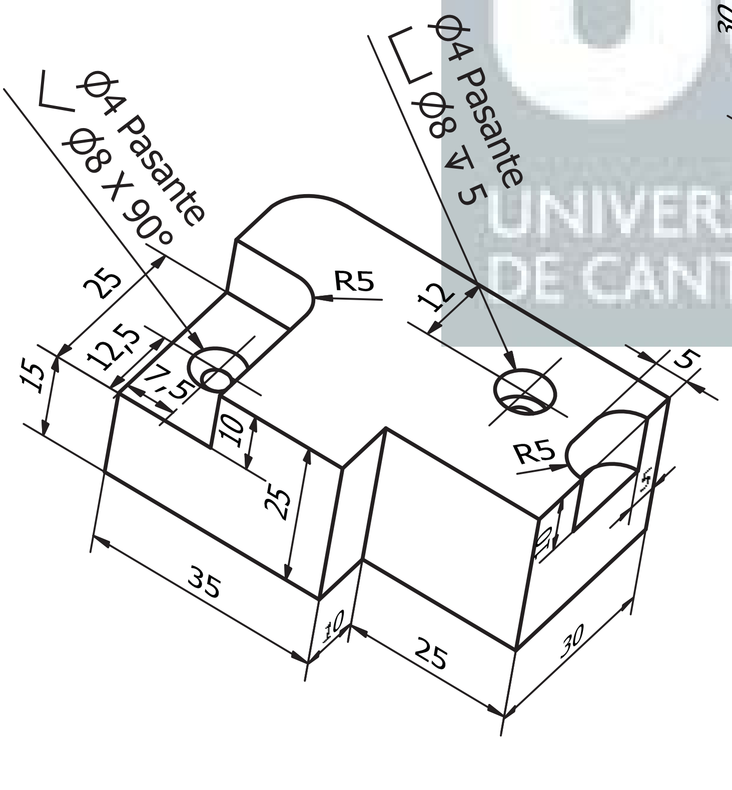


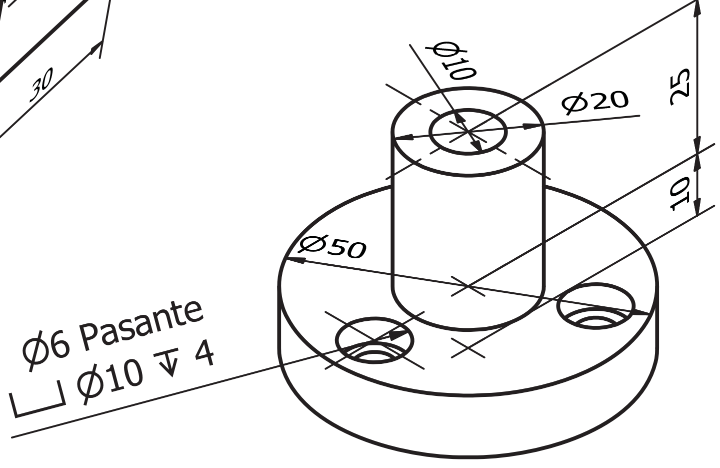


Corte total


Ø15 Pasante
Ø25 ↧ 5
45°
50
15
15
15
40
75
60

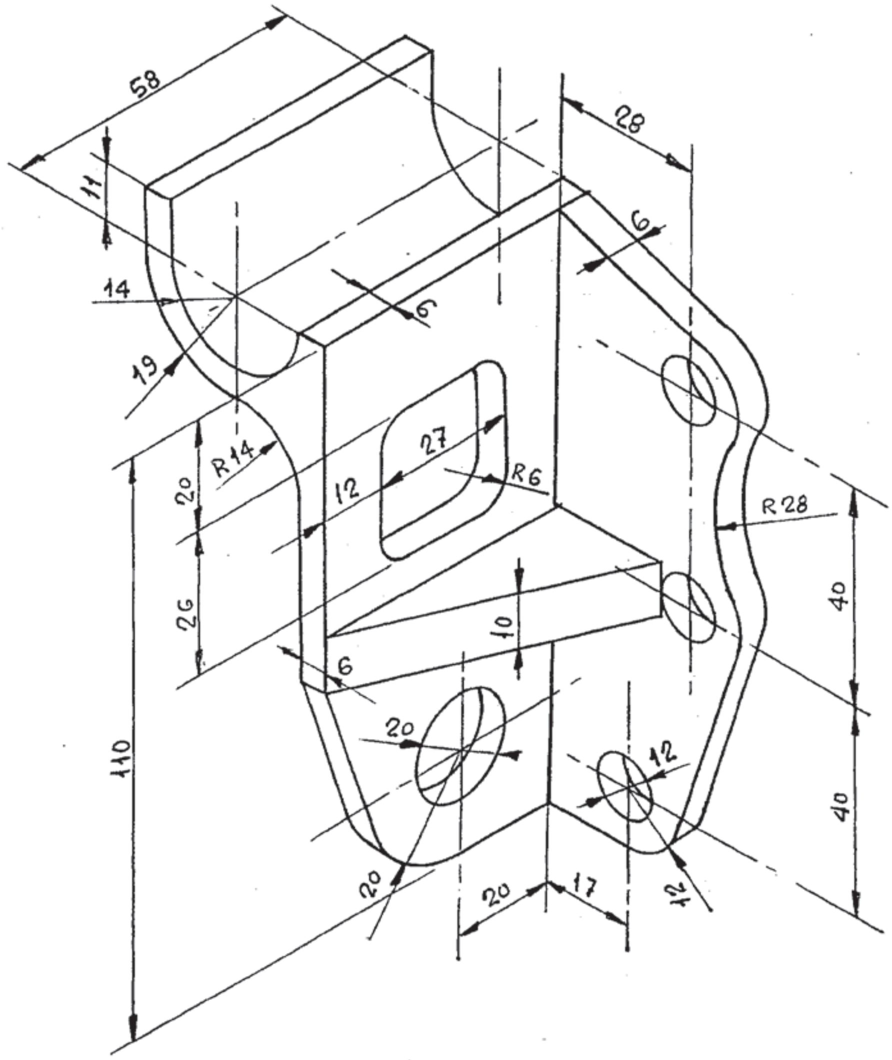

Ø10
90°
R3
30
10
45°
10
30
20
70
40


Ø4 Pasante
Ø8 X 90°
Ø4 Pasante
Ø8 ↧ 5
25
R5
12
15
12,5
7,5
5
10
R5
25
5
10
35
10
25
30


Ø10
Ø20
25
10
Ø50
Ø6 Pasante
Ø10 ↧ 4

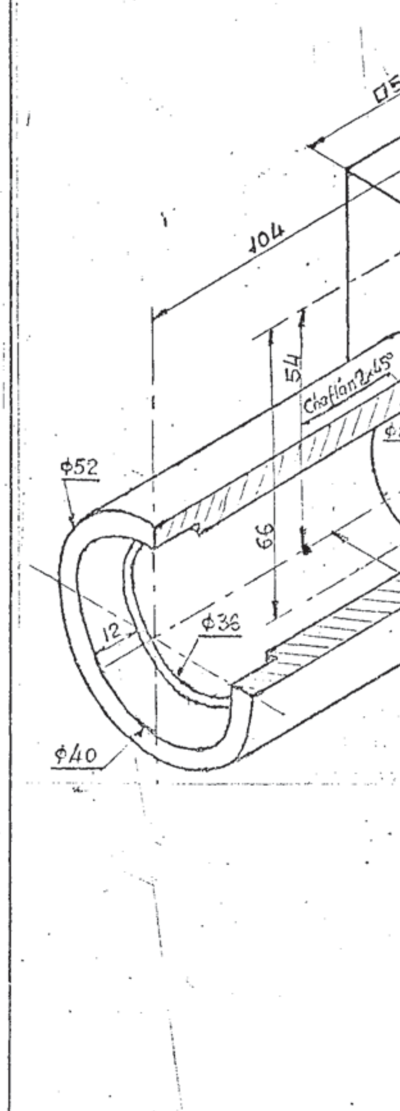
9.2. Vistas 02

Dada la siguiente pieza, dibujar las vistas que representan el alzado, la planta y la vista izquierda. Se deberán incluir las líneas ocultas y los ejes que se consideren oportunos, para lo cual se crearán las capas adecuadas. Una vez terminado se incluirán en todas las vistas, al menos las cotas que aparecen en la figura.



Para la realización de la pieza se utilizará el SISTEMA EUROPEO de representación.

za representado, la cual s
observar claramente su
y a escala conveniente
1º- Las vistas y seccion
quede perfectamente
2º- ACOTAR correctam
según normas



Nombre

Grupo	Número	Escala
Ejercicio	Fecha	ESCUE
1º	1-Set-1982	

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA

Ejercicio 4º de Examen Asignatura de DIBUJO I

Puntuación = 2 Santander 1 de Septiembre de 19 89 Alumno nº

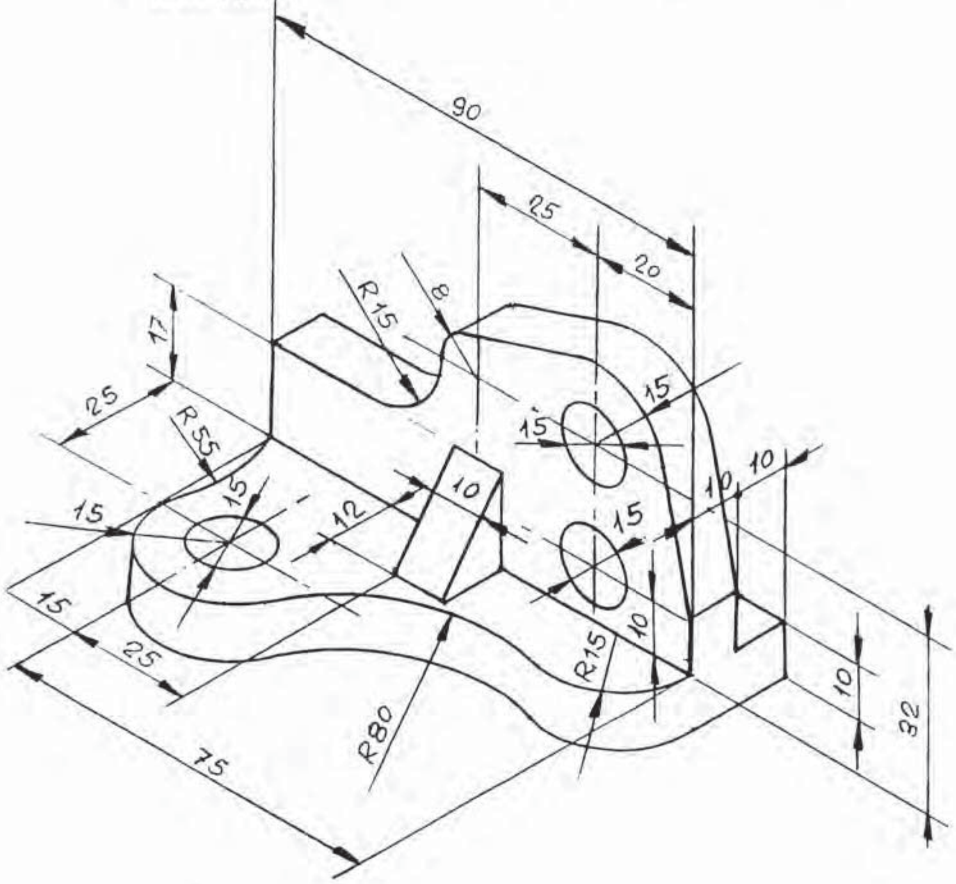
Calificación Nombre

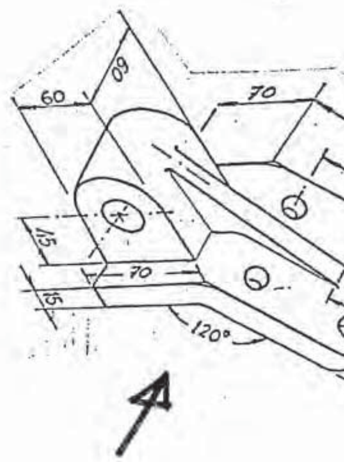
La pieza representada está dibujada en sistema Axonométrico Isométrico y a escala 1 : 1, se pide :

- Dibujar, a escala conveniente, las vistas necesarias para definirla totalmente.

- Acotarlas correctamente segun Normas. (Las cotas dadas no tienen porque estar, en su totalidad, correctamente representadas)

- Dibujar aparte las construcciones geométricas que intervienen en la definición de estas vistas.





Tiempo : 1 h. 15 m