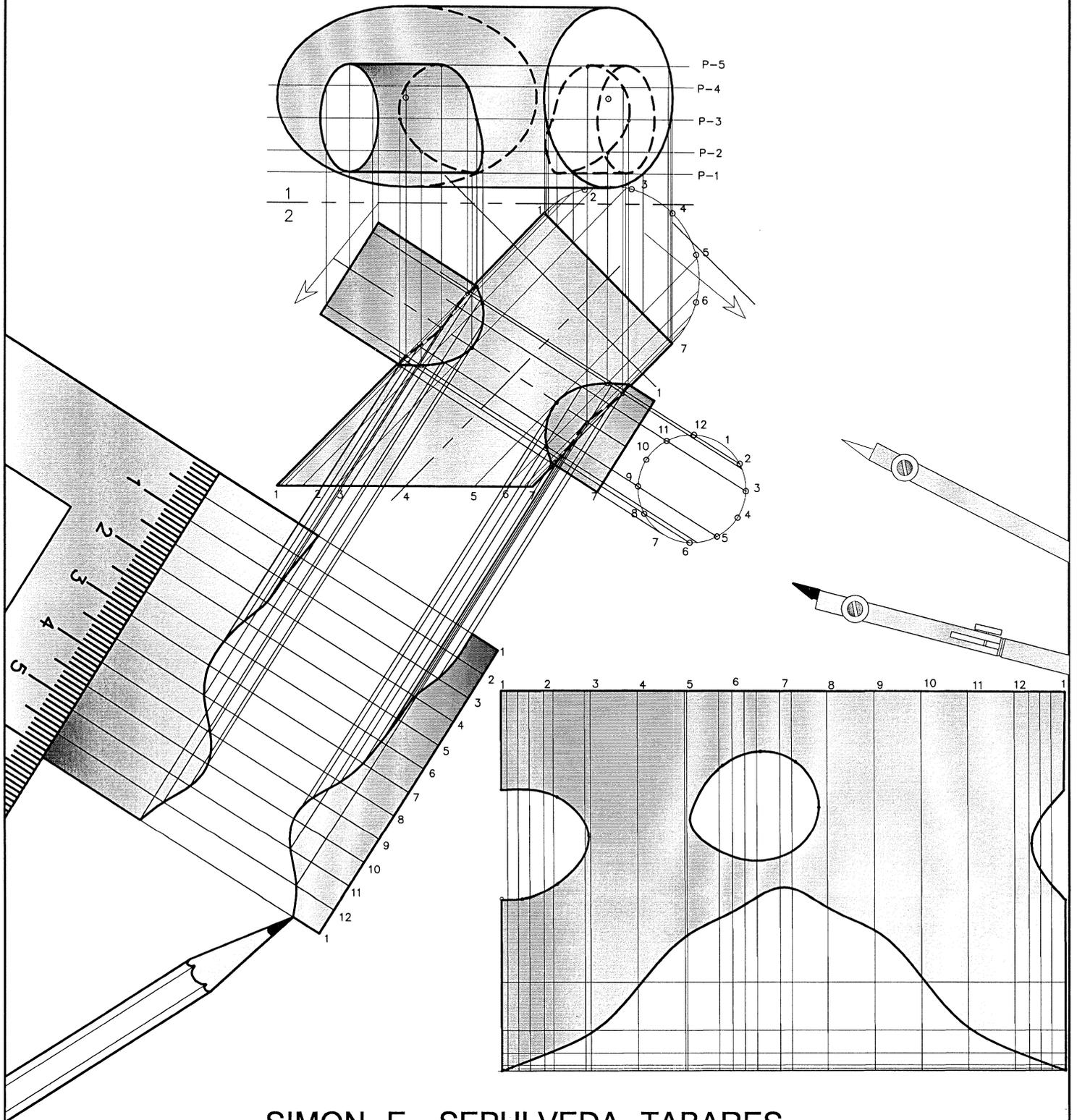


# GEOMETRIA DESCRIPTIVA PROBLEMARIO



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
2014

# PROBLEMARIO GEOMETRIA DESCRIPTIVA

Simón E. Sepúlveda Tabares

Profesor Titular U.T.P.  
Tecnólogo Mecánico U.T.P  
Ingeniero Mecánico U.T.P  
Especialista en Instrumentación Física U.T.P  
Director Departamento de Dibujo,  
Facultad de Ciencias Básicas U.T.P.

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS  
DEPARTAMENTO DE DIBUJO

2014

Cuarta Edición  
Impreso por:

2014  
Universidad Tecnológica de Pereira  
Edificio la Julita, Pereira . Risaralda  
Tel: 3137300

© 2014  
Simón E. Sepúlveda Tabares

La Ley 23 de 1982 de la Presidencia de la República protege los Derechos de autor. Este libro no puede ser reproducido, total o parcialmente, sin autorización escrita del autor

ISBN 8065 - 63 - 1  
Cámara Colombiana del Libro  
Agencia ISBN, Bogotá D. E.  
Marzo de 2003

Impreso en Colombia – Printed in Colombia

Otras publicaciones:

GEOMETRIA DESCRIPTIVA

ISBN 8065-62-3

MANUAL BASICO DE LA HERRAMIENTA  
COMPUTACIONAL INVENTOR

ISBN 8065-76-3

INVENTOR® 10

ISBN 978-958-8272-57-3

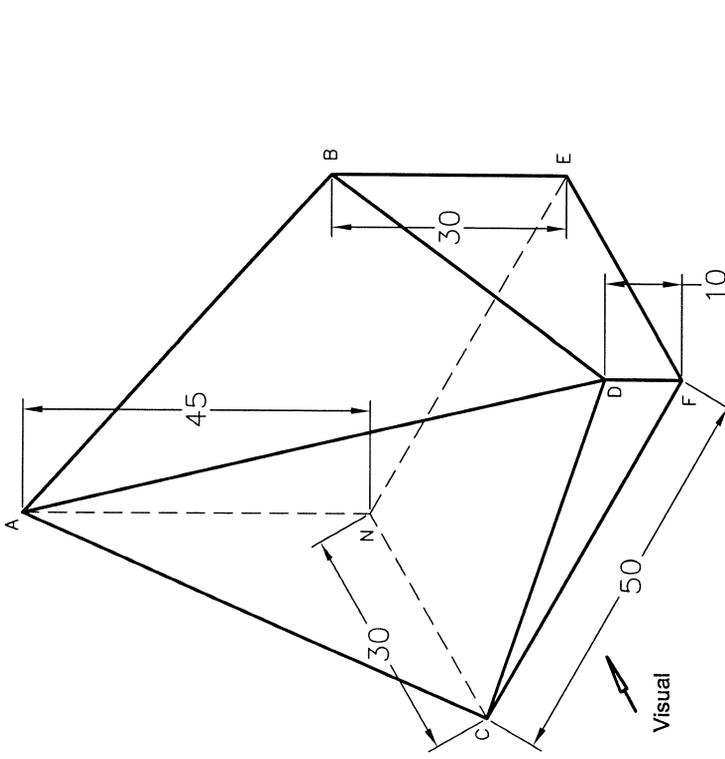
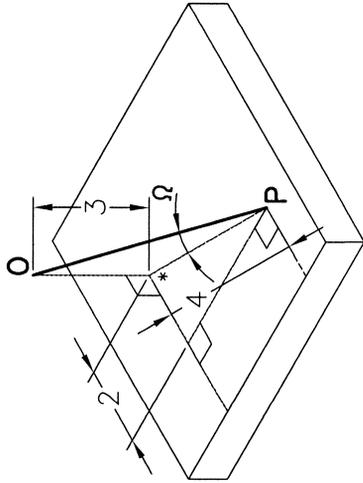
# PROLOGO

El presente trabajo se constituye en un texto guía para el desarrollo de la asignatura GEOMETRIA DESCRIPTIVA (Dibujo II de ingeniería).

Es el producto de varios semestres de puesta a prueba de la efectividad de los problemas propuestos para su solución; en él se presentan los contenidos desarrollados en forma secuencial y sencilla de un sinnúmero de trabajos de clase necesarios para el logro del aprendizaje de la GEOMETRIA DESCRIPTIVA.

El autor

Trazar las vistas 1 y 2 de OP (mostrada en 3D) y una vista en la cual se aprecie la inclinación real ( $\tan \alpha = 3/4$ ). Escala 10 mm = 1 unidad



Indique los diferentes tipos de líneas de líneas del isométrico

$\alpha 1 \bullet$

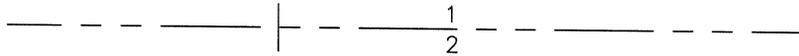
$\bullet p1$

$\bullet p2$

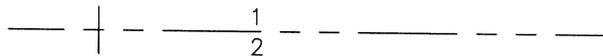


Línea	Tipo	Rumbo
AN		
AC		
AD		
CF		
FE		
DF		
BD		
CD		
BE		

A(0.5-0.5). Se da el vértice del triángulo ABC. El punto B ubicado con respecto al vertice A así: 30 mm a la izquierda, 25 mm detrás y 20 mm debajo. El vertice C respecto a A así: 35 mm a la derecha, 55 mm detrás y 50 mm debajo. El punto D está sobre AB, 15 mm detrás de A. El punto E sobre AC, 20 mm debajo de B.



El punto K pertenece a el plano de proyección frontal y está debajo del plano de proyección horizontal 30 mm. Dibujar proyecciones principales de K en un plano de perfil izquierdo con línea de giro 1-3. El punto L tiene un alejamiento de 25 mm y está a la misma altura de K, además está a la derecha de K, 30 mm. Mostrar KL en 3.

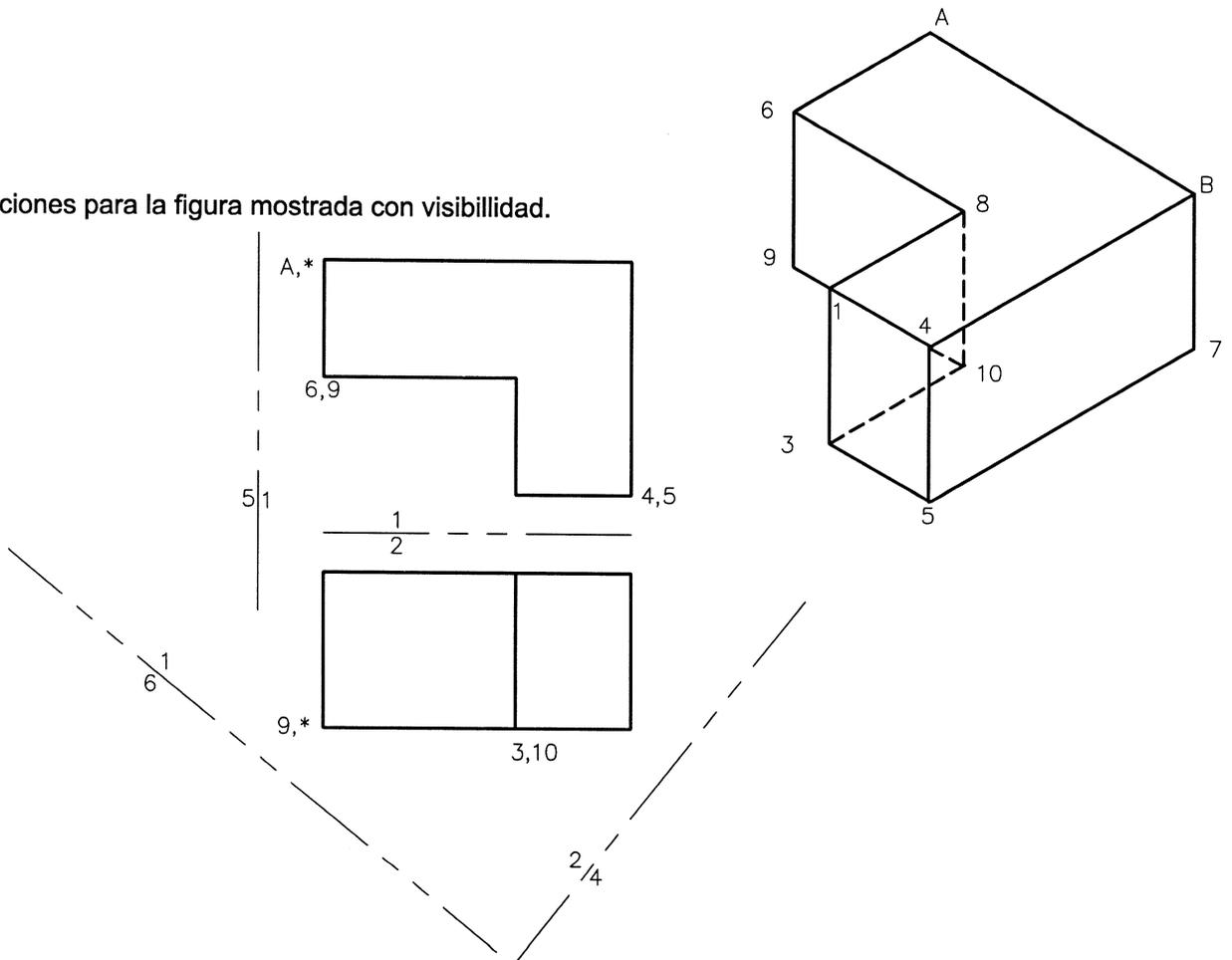


SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO		 Universidad Tecnológica de Pereira	02
TEMA: UBICACION DE PUNTOS	ESC: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____ GRUPO _____	MED: _____	

A(3-5). Dibujar proyecciones 1 y 2 de A. Dibujar además las proyecciones 3 y 4 del punto A mediante las líneas de giro 1-3 y 2-4. Los planos 3 y 4 deben ser de perfil, uno izquierdo y otro derecho. Indicar gráficamente las medidas que se correspondan.

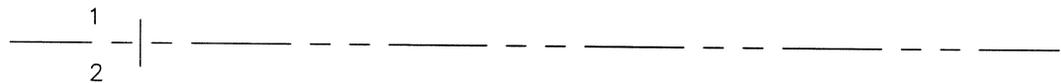


Dibujar las proyecciones para la figura mostrada con visibilidad.



Escala 1: 500. A(4-5). Un águila situada en el punto A y un cazador en el punto B. El cazador respecto al águila está ubicado así: 27.5 m al este, 15 m al sur y a la misma altura. El águila alza vuelo y sigue una dirección N30°E con pendiente de 30°. Cuando el águila alcanza una altura de 20 m, recibe el impacto del proyectil. Determinar las condiciones de la trayectoria del proyectil (rumbo, pendiente, Distancia horizontal, V. longitud. (N13°O, 24°, 46m, 50 m).

a1 •

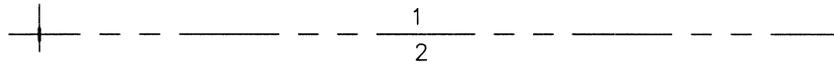


Distancia horizontal=  
 Rumbo=  
 V.Long=Pendiente=  
 V. longitud.

a2 •

$A(5-2)3B(2-x) = AB$ . Escala 1: 1000.  $9D(6-0.5)6C(3.5-x) = CD$ .

A se encuentra a la orilla de un lago y D es la parte alta de una torre situada al mismo lado de A. Un poste vertical enclavado en un lago puede ser visto por topógrafos ubicados en A y D. El que está en A mira con un ángulo de depresión (pendiente decreciente) de  $25^\circ$  con dirección AB hacia la parte alta del poste. El de D mira con un ángulo de  $-35^\circ$  con dirección DC hacia la parte baja del poste (fondo del lago). Se pide: poste en 1 y 2, altura del poste, profundidad del lago y cual es la distancia a recorrer para llegar a D desde A?. (Resp: 11 m, 35 m y 105 m)



SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO			 Universidad Tecnológica de Pereira	05
TEMA: <u>RUMBO-VERDADERA LONGITUD-PENDIENTE-ESCALAS</u>	ESC: _____	MED: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____	Dibujo II	

M(6,5 - 0,5)N(6,5-4.5)= Antena. La antena MN está sostenida por los cables VA, VB, VC, VD, VE y VF.

V(6.5- 1)= punto de unión de los cables. Escala= 1: 250 . Los cables ubicados así:

Para A: VA: rumbo S15°E, distancia horizontal de 15 m y A mas abajo de V, 9 m

Para B: B con VB rumbo S45°O y con AB rumbo N75°O y está 10 m abajo de M.

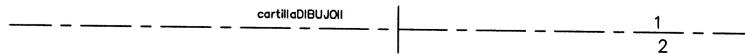
Para C: C con VC rumbo S75°O y con BC rumbo N15°E y está 10 m abajo de M

Para D: D con VD rumbo S45°E y con AD rumbo N15°E y al mismo nivel de N.

Para E: 2 m exactamente arriba de N con igual alejamiento de A y EV tiene rumbo N.

Para F: VF rumbo O, exactamente a la izquierda 6 m con la misma elevación de D.

Dibujar proyecciones 1 y 2. Llenar el cuadro adjunto.



Línea	V. long	Rumbo	Pend. grad	Pend. %	Dist. Horiz	Tipo
MN		$\Omega$	$\beta$			
VA		$\sigma$	$\delta$			
VB		$\psi$	$\xi$			
VD		$\Sigma$	$\xi$			
VE		@	&			
VF		f	¥			

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

06

TEMA: RUMBO-VERDADERA LONGITUD-PENDIENTE-ESCALAS

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

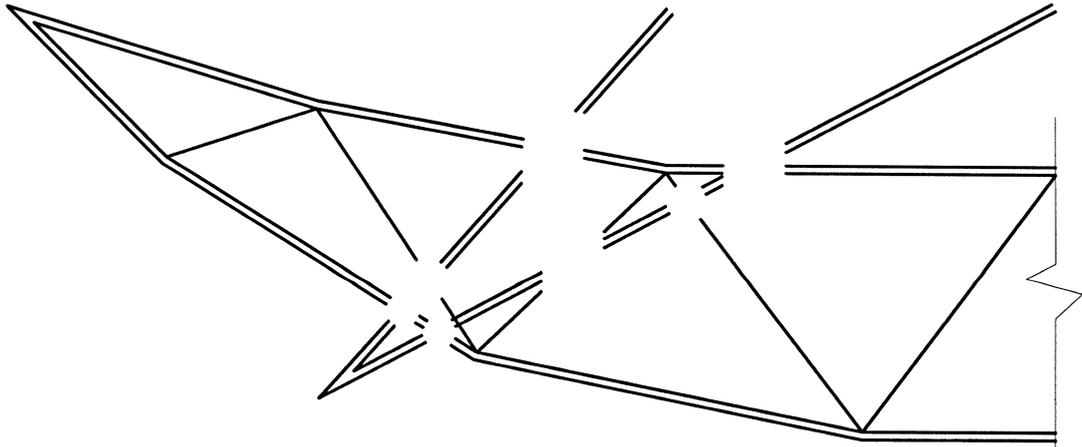
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

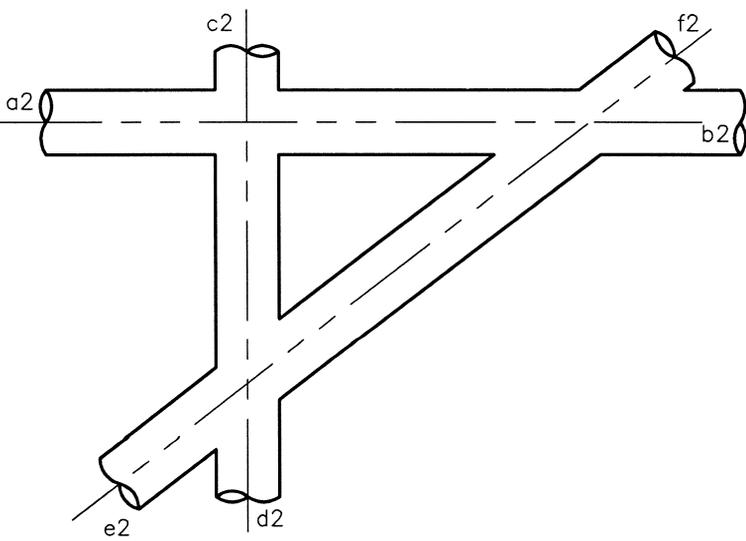
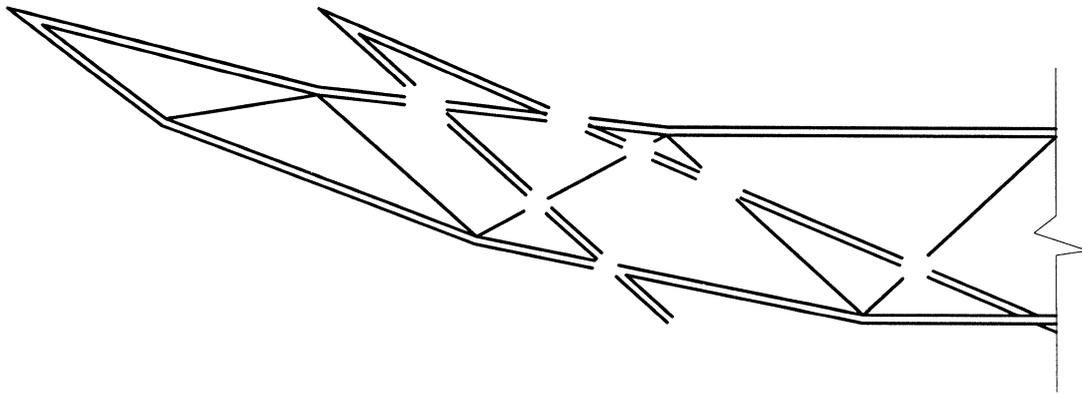
MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

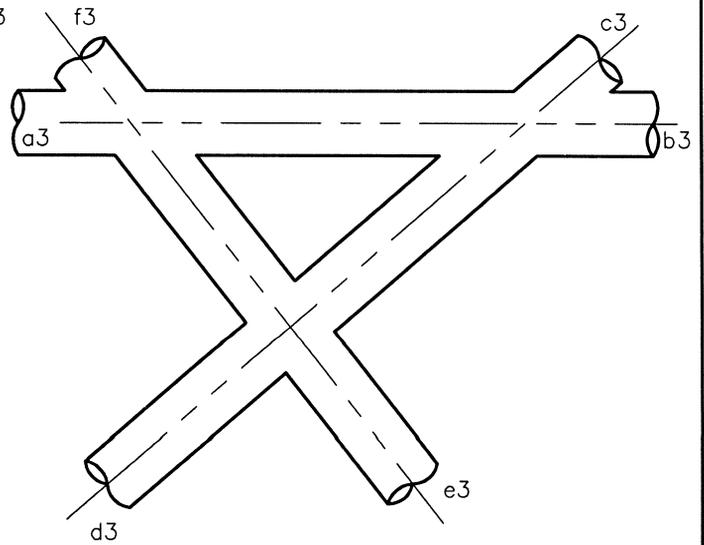
Mostrar la visibilidad correcta para los casos dados.



1  
2



2 3



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

07

TEMA: VISIBILIDAD

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

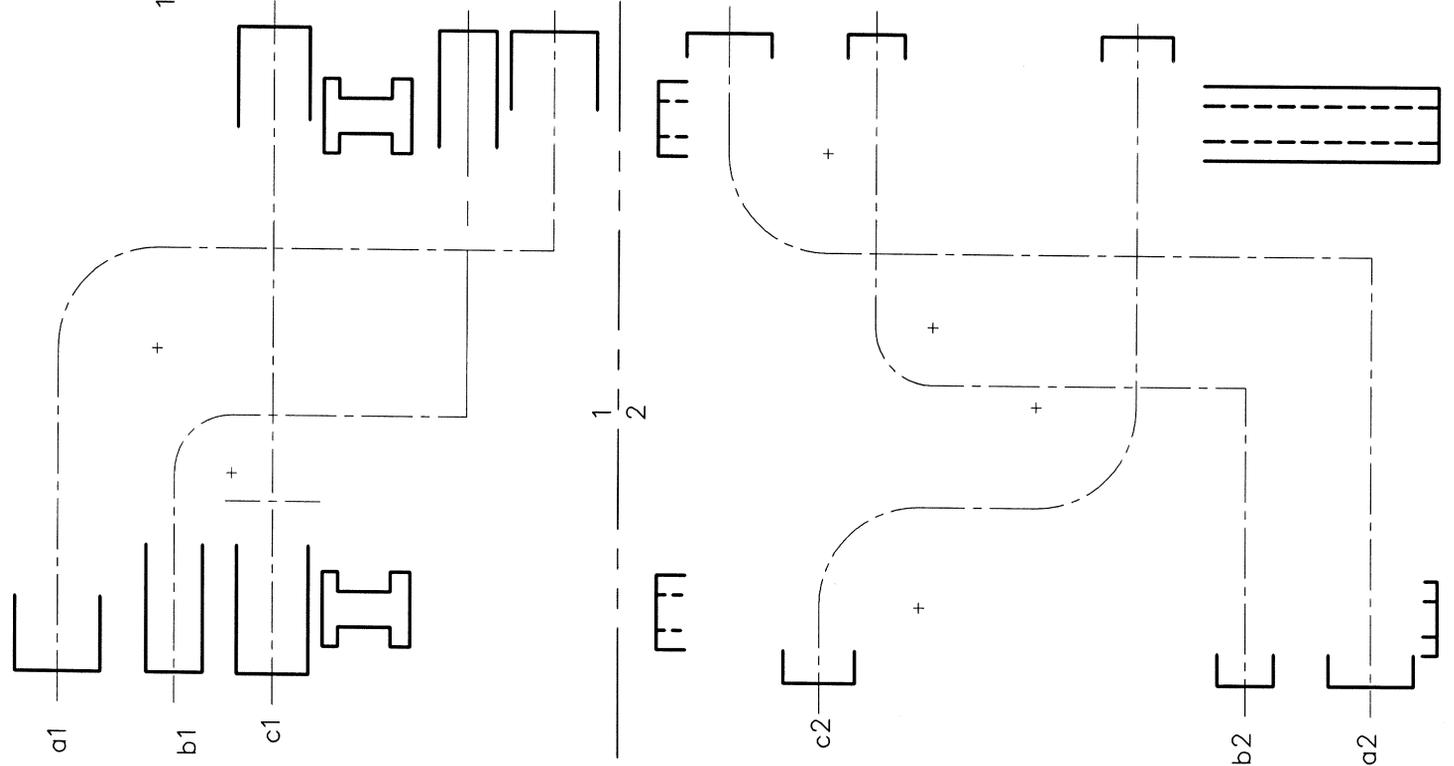
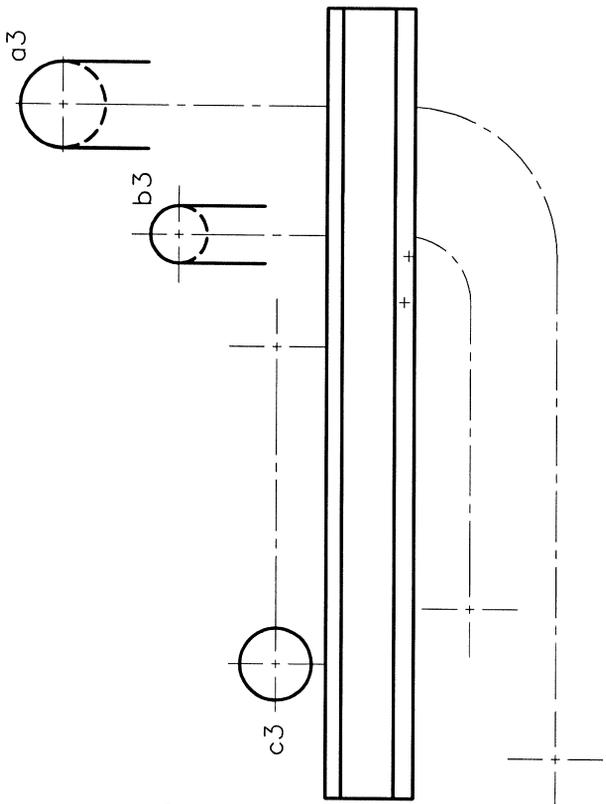
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

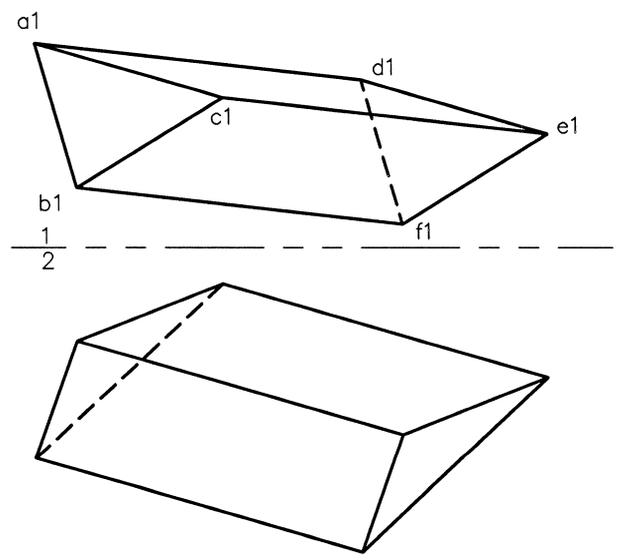
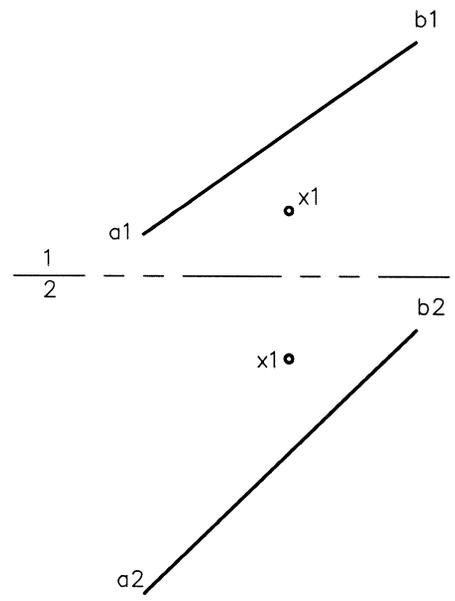
MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

Mostrar la visibilidad correcta para el caso dado.



La línea AB es el eje de un cilindro. El punto X está situado en su superficie, determinar el diámetro del cilindro.



Encontrar la proyección en la cual las aristas del sólido dado se muestran como punto.

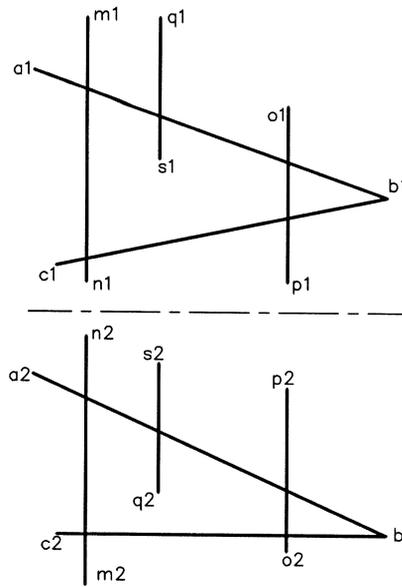
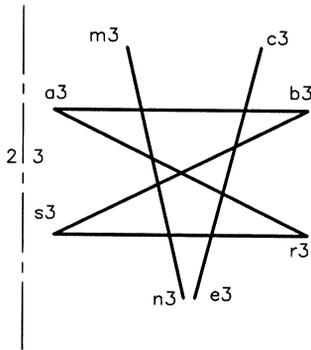
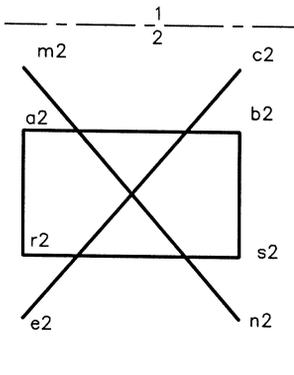
SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO			 Universidad Tecnológica de Pereira	09 Dibujo II
TEMA: LINEA COMO PUNTO	NOMBRE: _____	CODIGO _____ GRUPO _____		

Marcar en el recuadro con 1: las líneas paralelas  
 2: las que se cortan  
 3 : las que se cruzan

Marcar en el recuadro con 1: las líneas paralelas  
 2: las que se cortan  
 3 : las que se cruzan

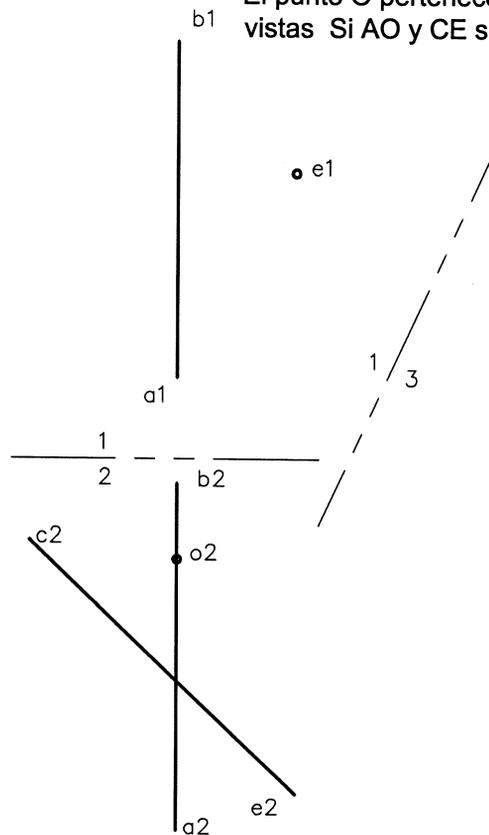
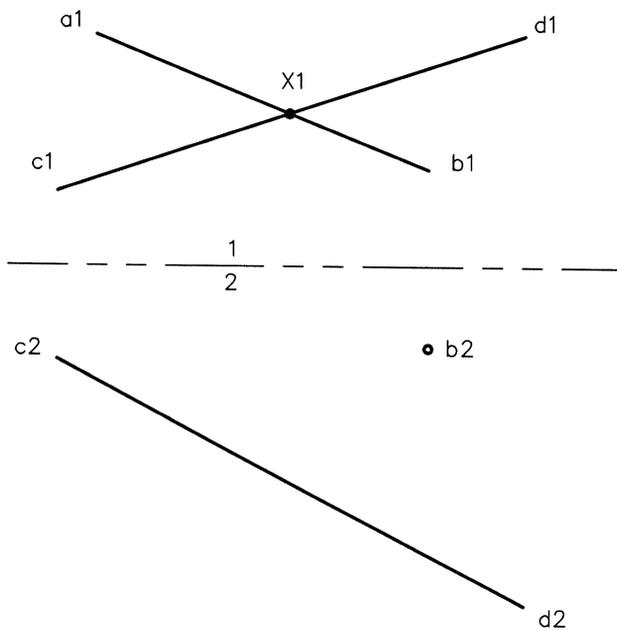
CE con MN	
CE con AB	
CE con RS	
AB con MN	
RS con MN	
AR con SB	

MN con OP	
MN con QS	
AB con CB	
CB con OP	
QS con OP	



Completar la proyección vertical si AB y CD se cortan

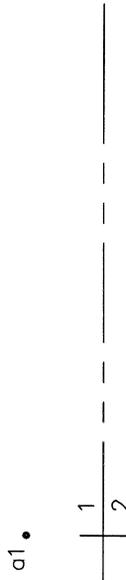
El punto O pertenece a AB. Completar vistas Si AO y CE se cortan.



Escala 1: 25000. A(1-3)6B(5-x) = Línea AB horizontal. 3C(1-1) = Punto C. La línea DC es de perfil, tiene una longitud real de 1650 m, rumbo Sur y D abajo de C. AB y CD se CORTAN. Cuál es la pendiente en % y grados de CD y la diferencia de alturas entre C y D?. (Resp= -100%, -45° y 1175 m)



BA es el eje de un tramo de una tubería de 6 m de largo que corre paralela a una pared vertical de un edificio con rumbo Oeste y baja agua a pisos inferiores. El punto B se encuentra 3 m arriba de A. Se necesita conectar a AB otra tubería CD (D en AB a 2.5 m de B y exactamente adelante de C, 3.5 m. C y D al mismo nivel. Cuantos metros de tubería se necesitan para el montaje?. Resp: 9.5 m



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: LINEAS QUE SE CORTAN

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

11

Dibujo II

A(5-5.5)4B(0.5-1)=AB. 4M(6-0.5)=M. La línea MN así: rumbo S52°O es horizontal y verdadera longitud de 440 metros. 4K(3-4)=K. Trazar por K una línea que se apoye en AB y MN (L en MN). Se pide proyecciones 1 y 2 de KL y su pendiente en porcentaje. Escala 1:5000



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

12

Dibujo II

TEMA: LINEAS QUE SE CORTAN

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

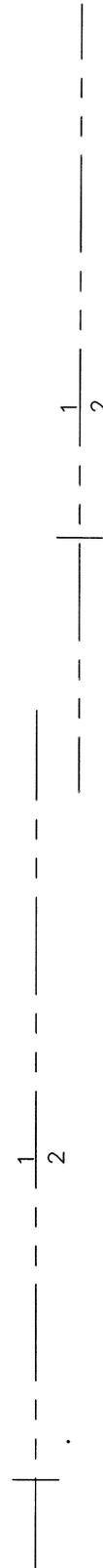
GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

A(2.5-3)3.5B(0.5-1.5)= AB 0.5M(1-0.5)6N(4-x)= MN Escala= 1: 100  
 AB y MN se cruzan. La verdadera longitud de MN es 2 veces la de AB y su  
 pendiente es descendente. Se pide la pendiente en porcentaje y en grados  
 de de MN y la diferencia de alturas entre M y N. (Resp: 92%, 43° y 5,8 m).

E= 1: 1000 A(4-1)= punto A 7M(5-1)5N(2-x)= línea MN .  
 AB y MN se cortan. Para AB: rumbo de S60°E, verdadera longitud  
 de 40 m y pendiente descendente de 30°. Hallar la VL y el rumbo de  
 una línea MK horizontal (K en AB) y para una línea KZ frontal (Z en  
 MN) . ( Resps = MK: 65 m y S77°O y 0°. KZ: 53 m, Este, 12 °)



TUNEL	Rumbo	Grados	%	VL
KZ				
MK				

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

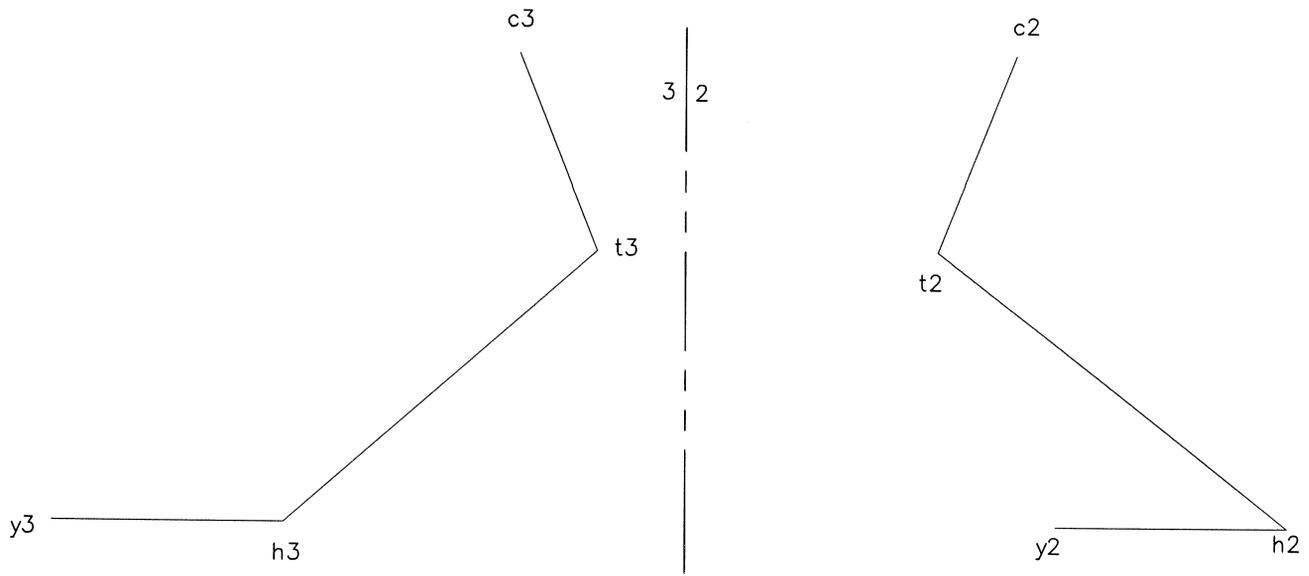
TEMA: LINEAS QUE SE CORTAN Y LINEAS QUE SE CRUZAN  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
 MED: \_\_\_\_\_

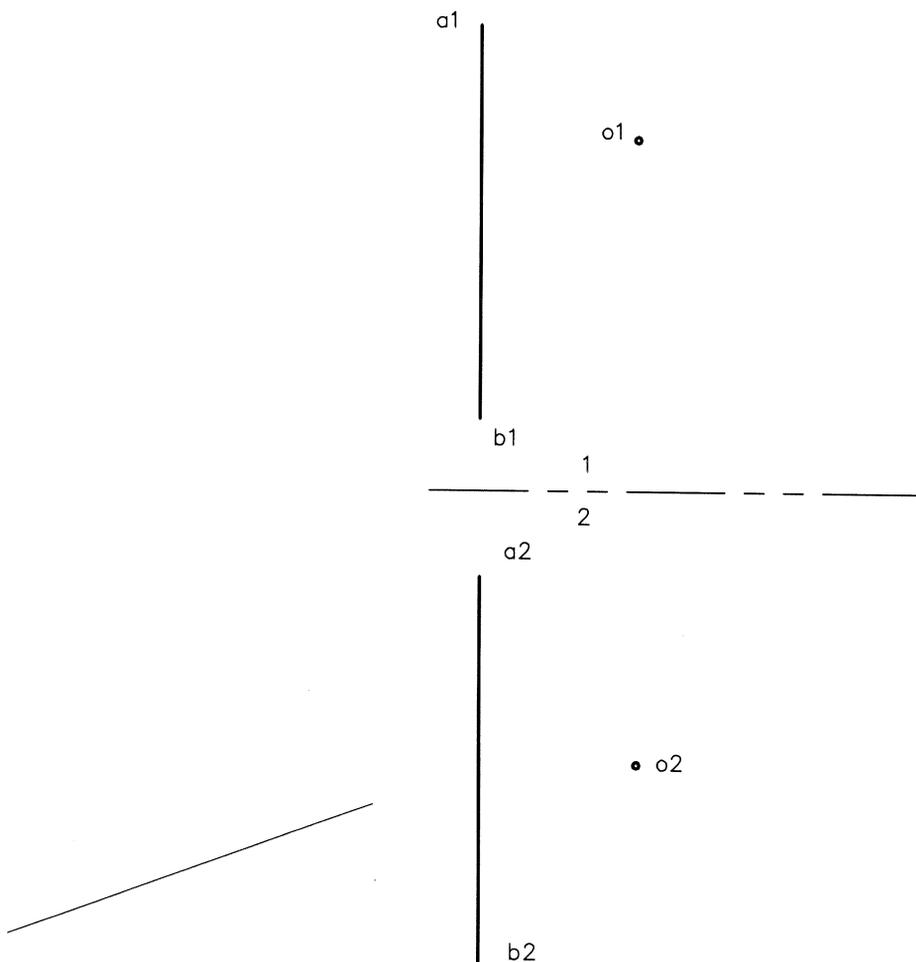


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

CT, TH y HY son los lados de un paralelepípedo.  
 Completar vistas con visibilidad correcta. Las  
 líneas dadas no son necesariamente visibles



Dibuje por O una línea paralela a AB con rumbo Sur y V.L. de 4 cm.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

TEMA: LINEAS PARALELAS

NOMBRE: \_\_\_\_\_

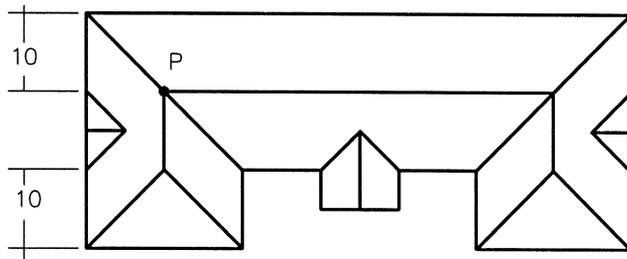
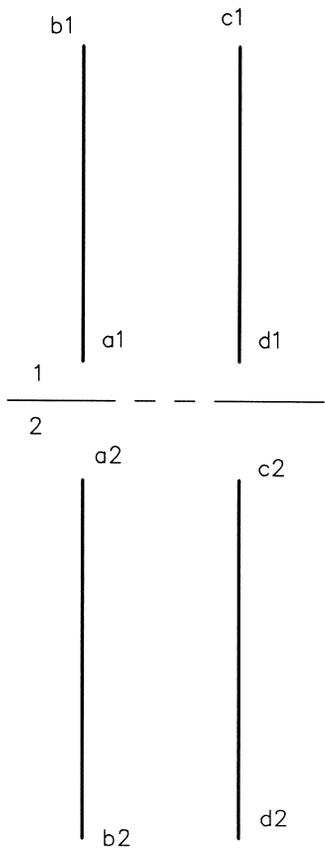
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

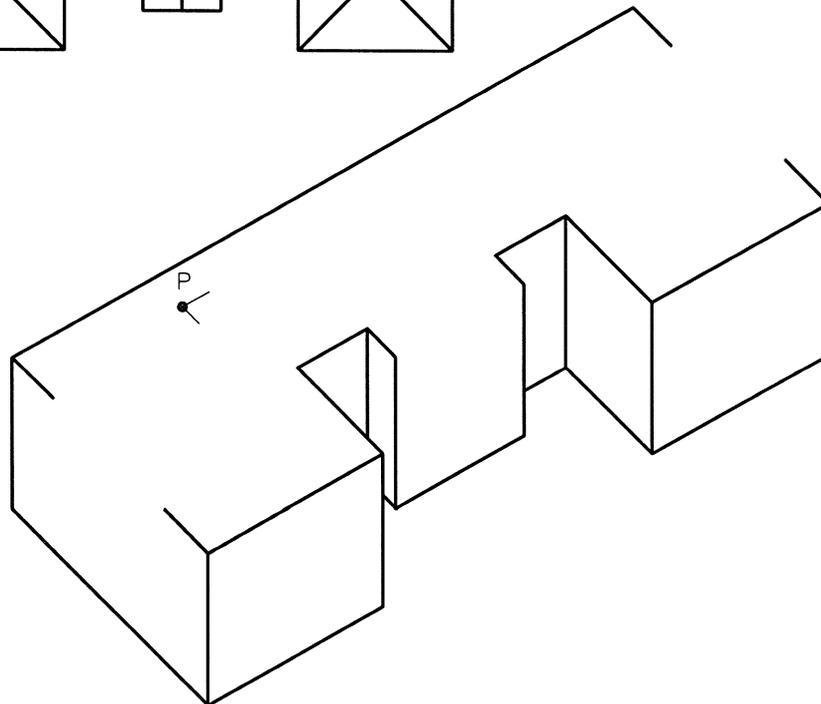
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

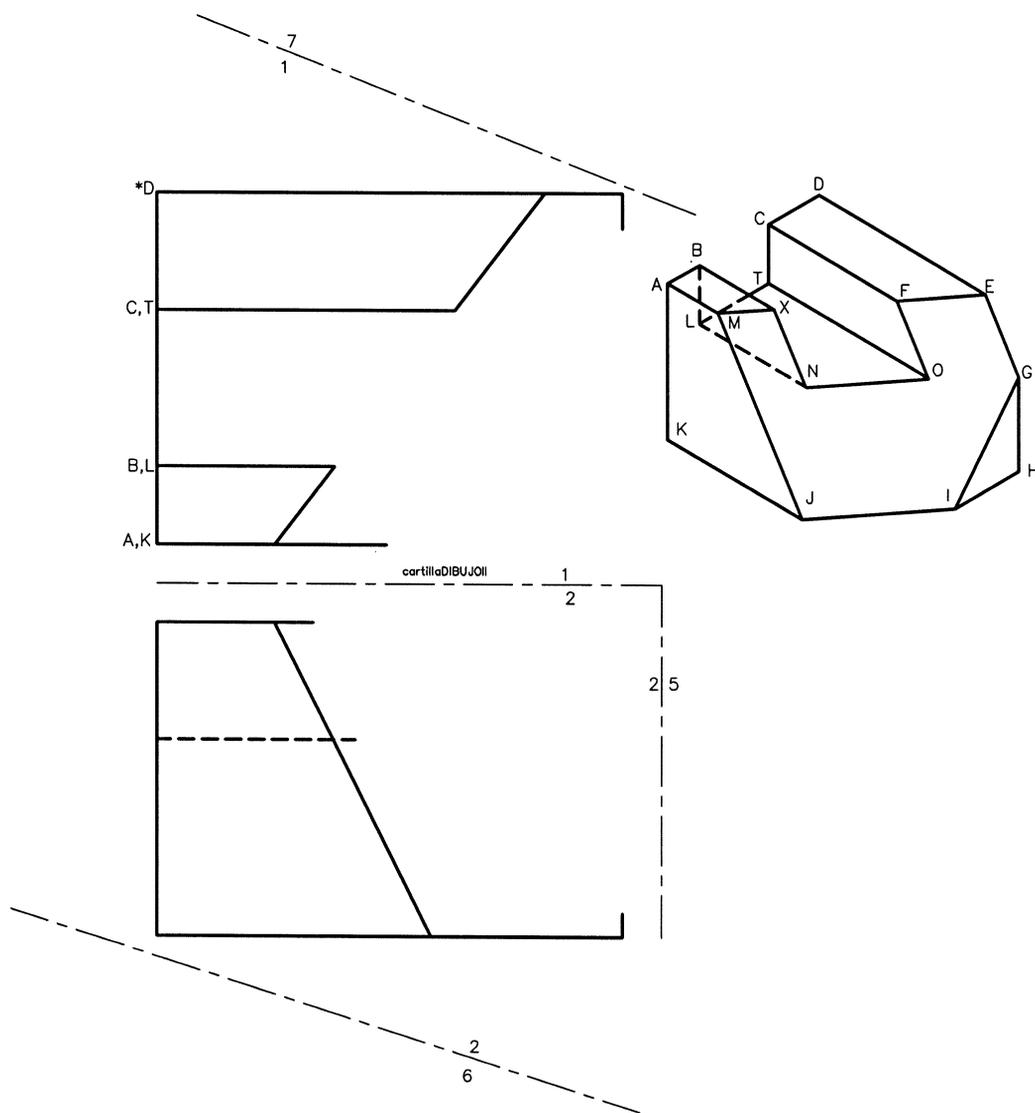
Comprobar si AB y CD son paralelas



Aplicando el principio de paralelismo completar el isométrico. El punto P se encuentra en la parte alta del techo.



Completar las vistas 1, 2, 5, 6 y 8 aplicando líneas paralelas . Tener en cuenta Visibilidad.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: LINEAS PARALELAS

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

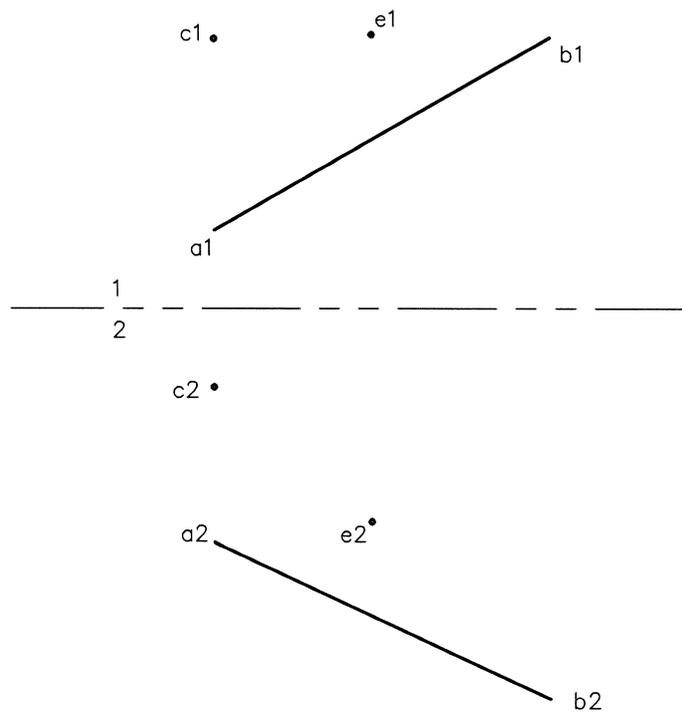
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

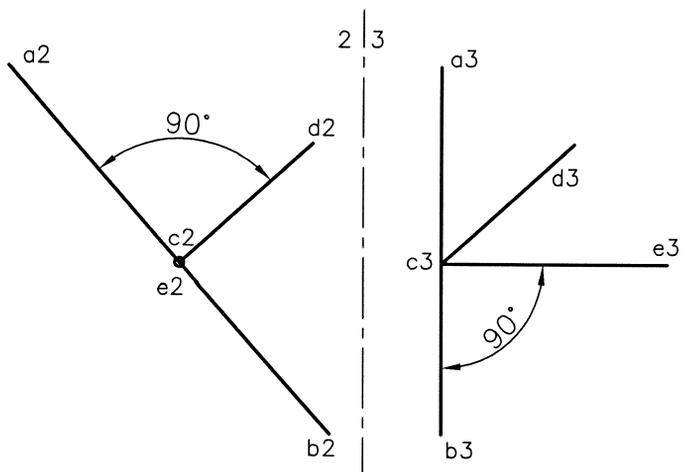


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

E= 1: 10. AB y CD son dos ejes paralelos e iguales en longitud de dos ruedas dentadas que engranan y sus diámetros primitivos son tangentes en el punto E. La rueda X está sobre el eje AB en su punto medio. Cuales son los diámetros primitivos de cada rueda, la distancia entre ejes, y a qué distancia de C está montada la rueda Y ?. Mostrar la rueda X en 1 y 2.



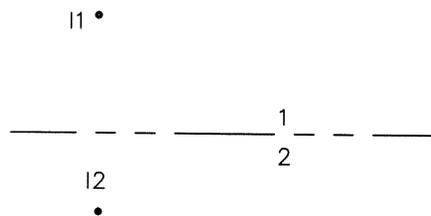
Analizar graficamente si AB es perpendicular a CD y CE. Explique



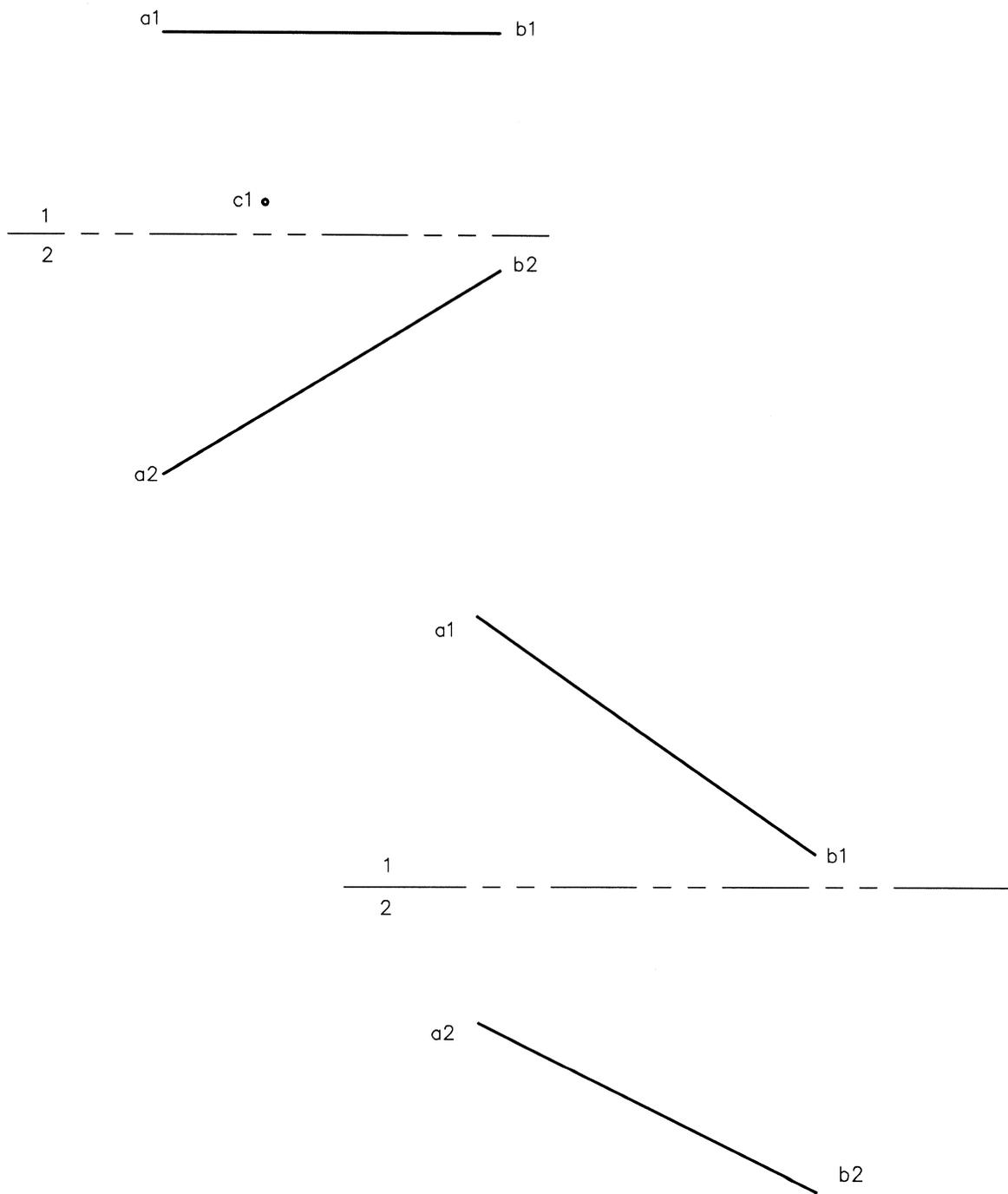
Explique:

Sea la línea LK con rumbo Norte, pendiente decreciente de 45% y VL de 5 cm. En su punto medio levantar una PERPENDICULAR OP con rumbo Norte tal que el punto P esté a la misma altura de L. Cuál será la pendiente en grados y en % y la VL de la línea OP. Mostrar las proyecciones 1 y 2.

Resp= -220%, -66° y 1.1 cm

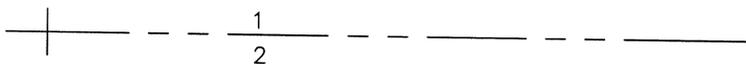


Determinar la proyección 2 de el punto C para que AC sea perpendicular a AB. Mostrar también AD perpendicular a AB y AC. La longitud de AD es igual a la de AC.



La línea AB es una diagonal de un cuadrado, la otra diagonal es una línea frontal. Mostrar 1 y 2 de las diagonales

$A(7-x)5B(4-1) = AB \quad 7.5C(7-3)$  AB, BC, CD son tres líneas mutuamente perpendiculares. BC y CD son iguales en longitud. El punto D está al mismo nivel de C. Mostrar proyecciones 1 y 2 de las líneas. E= 1:100  
 Se pide: VL, rumbo, pendiente y dist. horizontal de la línea CD. (Resp: CD=AB=4.4 m. N40°E, 0°, c1d1)



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

20

TEMA: LINEAS PERPENDICULARES

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

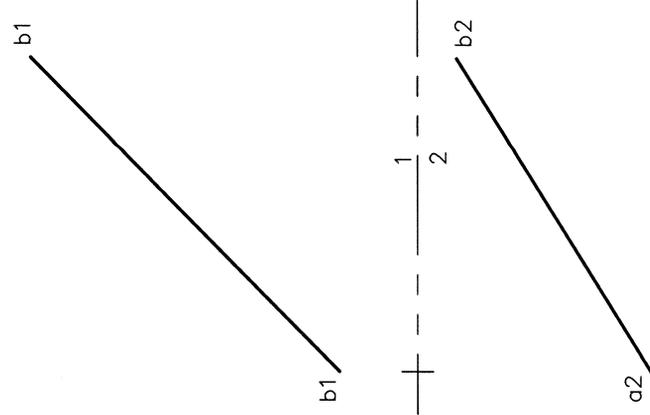
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

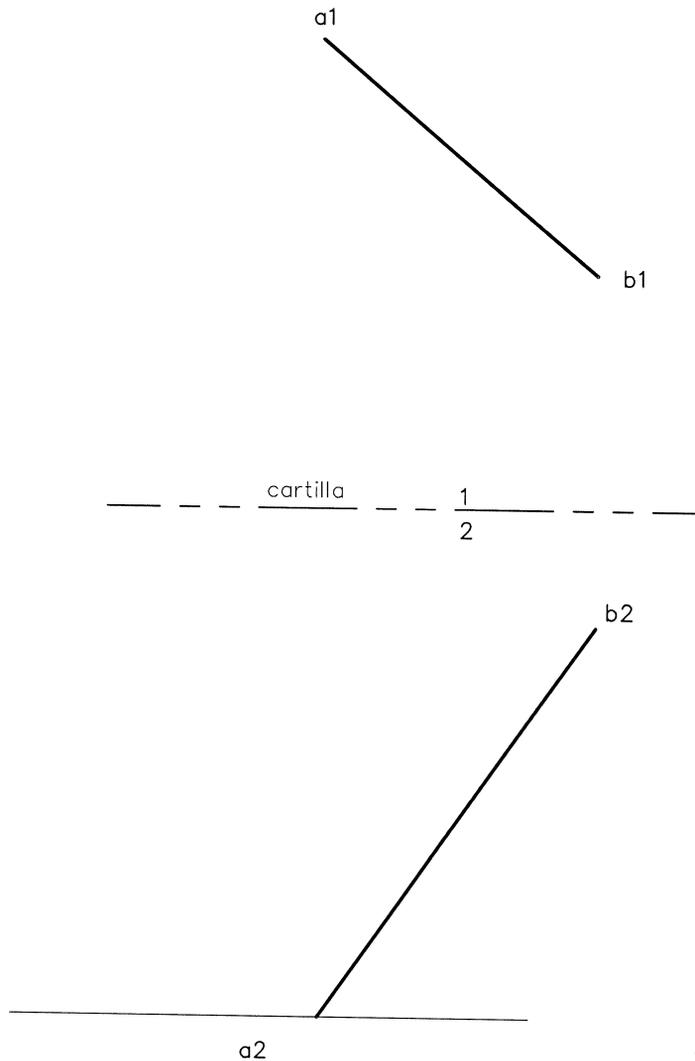
Dibujo II

Escala= 1: 10000 A(3-3.5) = A Un terreno tiene la forma de un cuadrilátero y sus lados están así: Para AB: rumbo N60°E, 50% y VL de 500 m. Para BC: VL de 350 m y es perpendicular a AB y tiene rumbo de S60°E. CD es paralelo a AB y DA es de perfil. Mostrar vistas 1 y 2 del terreno con rumbo de AD.

E= 1:75 . AB es el lado de un rectángulo. Los lados adyacentes miden 2,4 m y uno de ellos está a lo largo de BM. Mostrar proyecciones 1 y 2 completas del rectángulo.



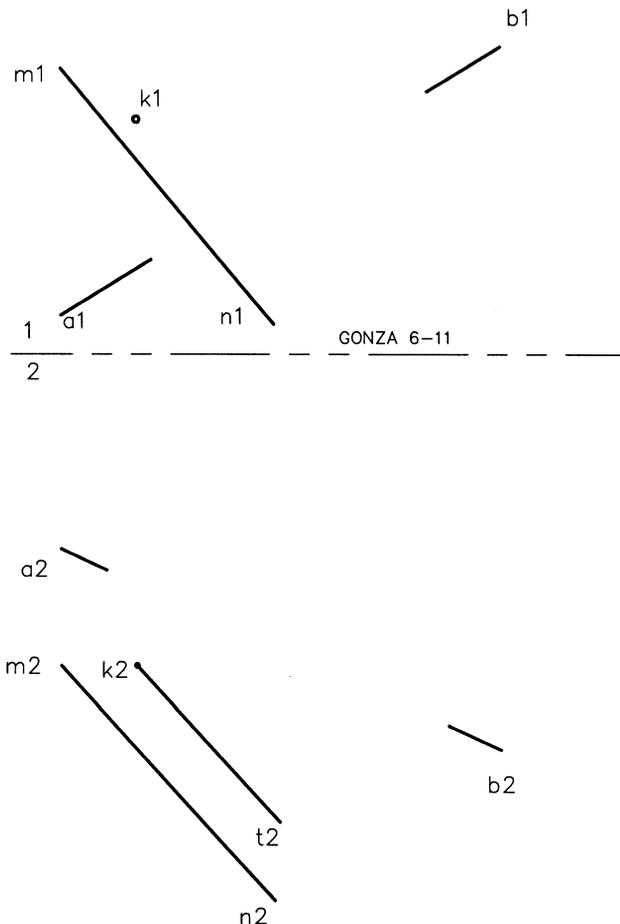
- \* E= 1: 50 AB es el elemento de una estructura anclado en el piso nivelado en A.
- Se requiere colocar un puntal de perfil KL- PERPENDICULAR a AB en su punto medio,( K: ubicado 50 cm arriba de A y L en AB). Mostrar 1 y 2 de KL.
- \* Mostrar también LM perpendicular a AB donde M tiene el mismo alejamiento de B y está abajo de B, 50 cm. Para ML se pide el rumbo, VL y pendiente en grados y porcentaje.
- \*Cuál es la diferencia de alturas entreL y M ?. (Resp= N66°E, 2m, -22°, -40% y 0,75m)



Rumbo=  
 V.Long=  
 Pendiente %=  
 Diferencia de alturas=

SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO		 Universidad Tecnológica de Pereira	22
TEMA: LINEAS PERPENDICULARES	ESC: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____ GRUPO _____	MED: _____	

E= 1:20. AB es el eje de un cable de alta tensión y MR es una línea frontal que tiene una pendiente creciente de  $45^\circ$  y su distancia horizontal de 70 cm. La línea NS es igual y paralela a MR. La línea KU es paralela a MR y tiene una distancia real de 70 cm. El cable AB atraviesa el orificio metálico rectangular. Cuál será la distancia mínima que debe existir entre los bordes para que no hagan contacto?. Mostrar dicha distancia en todas las proyecciones con visibilidad correcta, cuál es su pendiente en porcentaje?.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

23

TEMA: DISTANCIA MINIMA ENTRE DOS LINEAS QUE SE CRUZAN

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

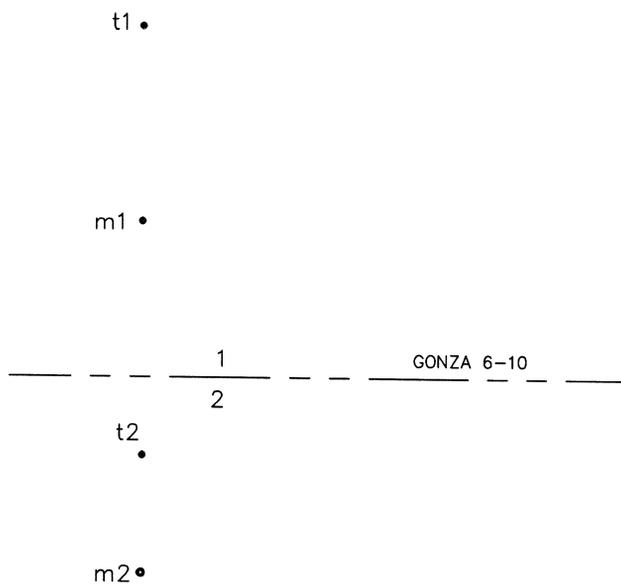
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

E= 1:50 Un tubo horizontal parte de M con dirección este y distancia horizontal de 175 cm. Desde T parte un tubo con dirección S50°E y con una inclinación de -80%. Cuál es la distancia entre los ejes de los dos tubos?: Manteniendo fijo el punto M y la dirección del tubo que parte de él, cual tiene que ser la nueva inclinación de este tubo (en ° y %) y su longitud para que la distancia entre ejes sea de 700 mm ?. (500 mm, 23°, 43% 1,9 m).



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: DISTANCIA MINIMA ENTRE DOS LINEAS QUE SE CRUZAN

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira



A(3-0.5) y 4B(6-x) . Escala= 1:100

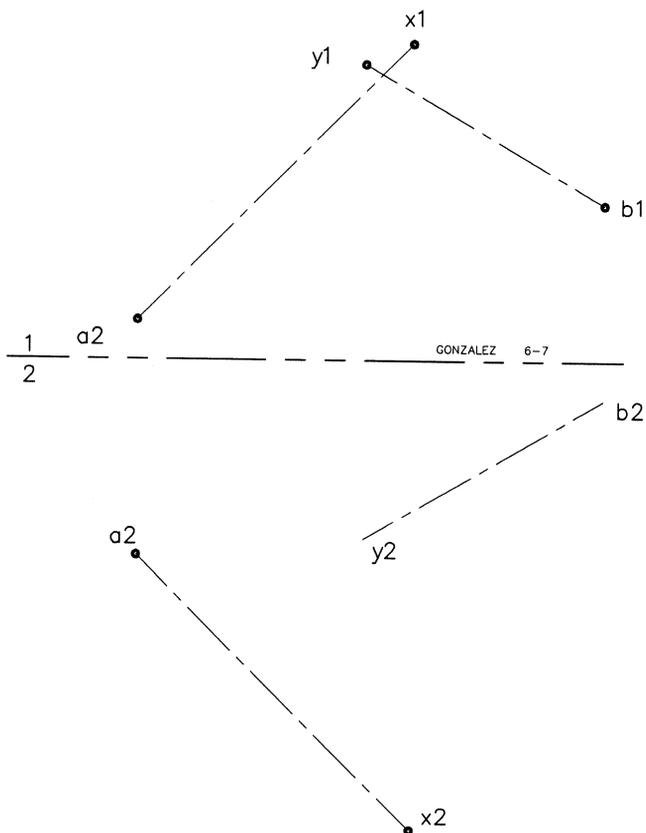
Sobre un piso nivelado horizontal se instalan dos postes verticales. Los postes por A y B tienen 6 m de altura. A y B representan el extremo superior de los postes. Los postes están atados por dos cables, un metro debajo de su parte mas alta y hasta el suelo nivelado. El cable por el poste A tiene rumbo de N75°E y -70% ; el cable por el poste B tiene rumbo S20°E y -40°. Se pide longitud de cada cable y la distancia mínima entre ellos (XY: X en cable por A y Y en cable por B).  
 Resp = A= 8,7 m, B= 8 m y D. Min=1,3 m



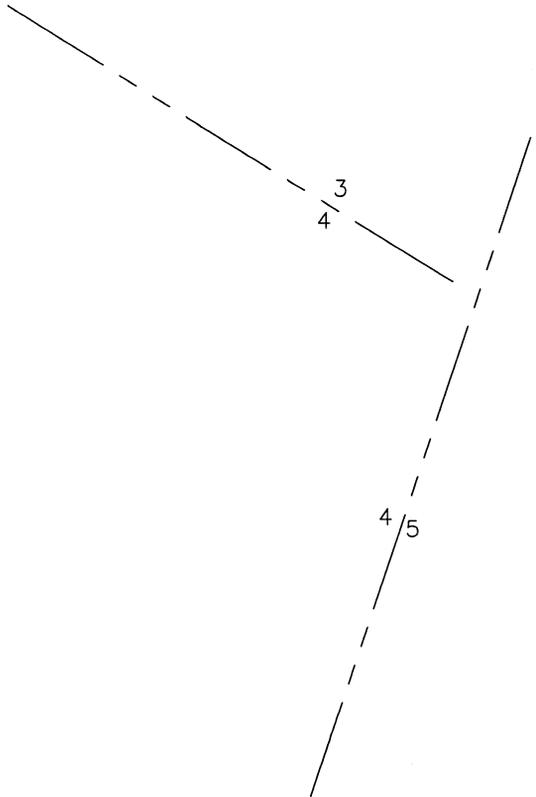
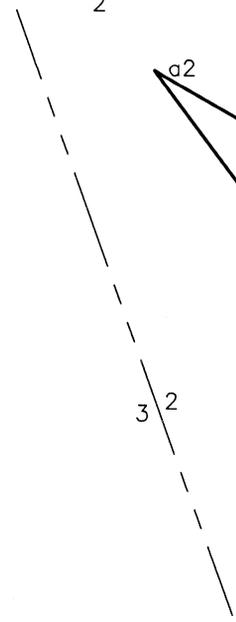
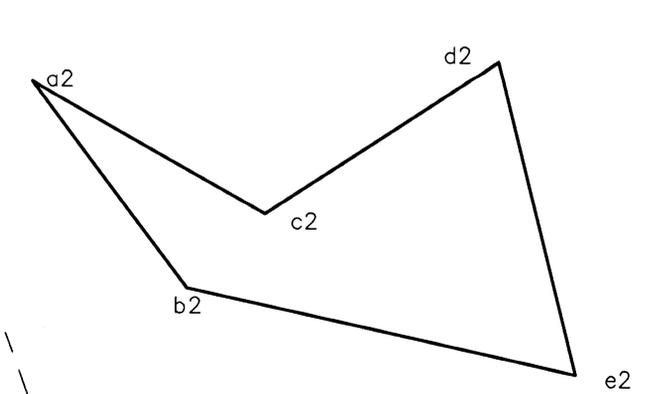
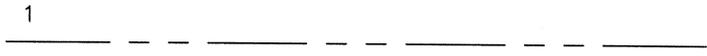
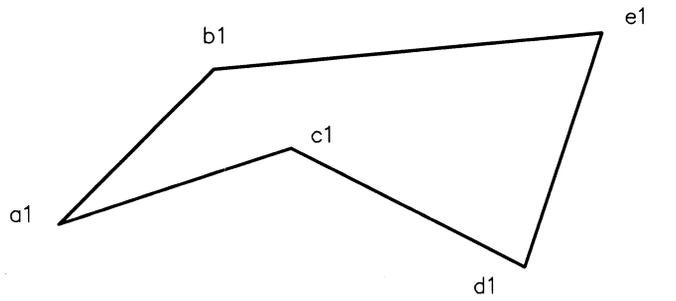
TEMA: DISTANCIA MINIMA ENTRE LINEAS QUE SE CRUZAN  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
 MED: \_\_\_\_\_

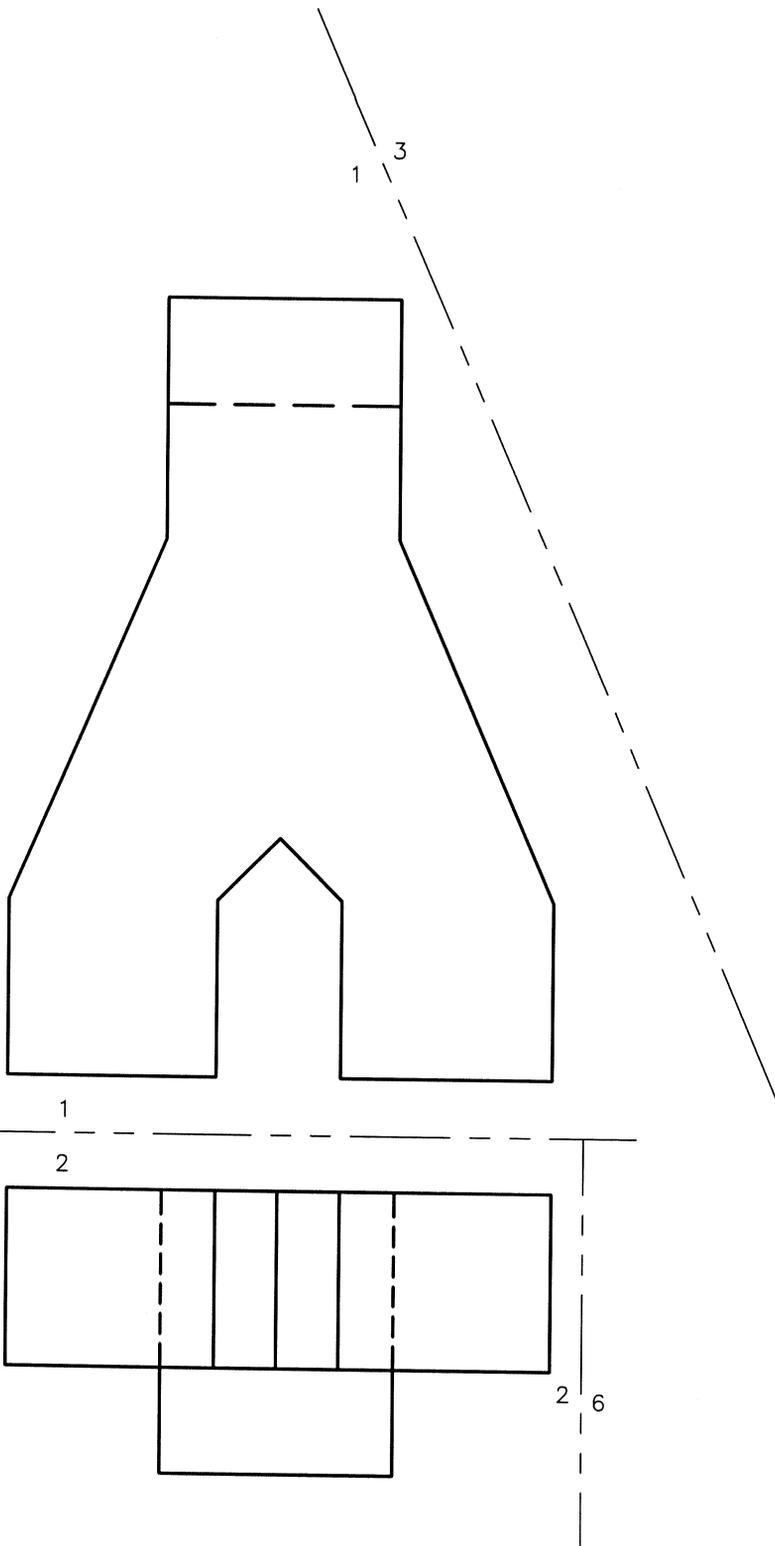
Escala 1:5 . Se dan las líneas centrales de dos tuberías de 6 cm de diámetro. Qué margen de seguridad (tolerancia, distancia más corta,...) habrá entre las tuberías?. Cuanto habrá que mover VERTICALMENTE (hacia arriba o hacia abajo) la tubería por B, SIN MODIFICAR su proyección horizontal, para que las dos tuberías se toquen tangencialmente?. (Resp= 8.6 cm)



Dibujar las proyecciones indicadas.



Dibujar las proyecciones indicadas. Aplicar visibilidad



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: VISTAS AUXILIARES

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

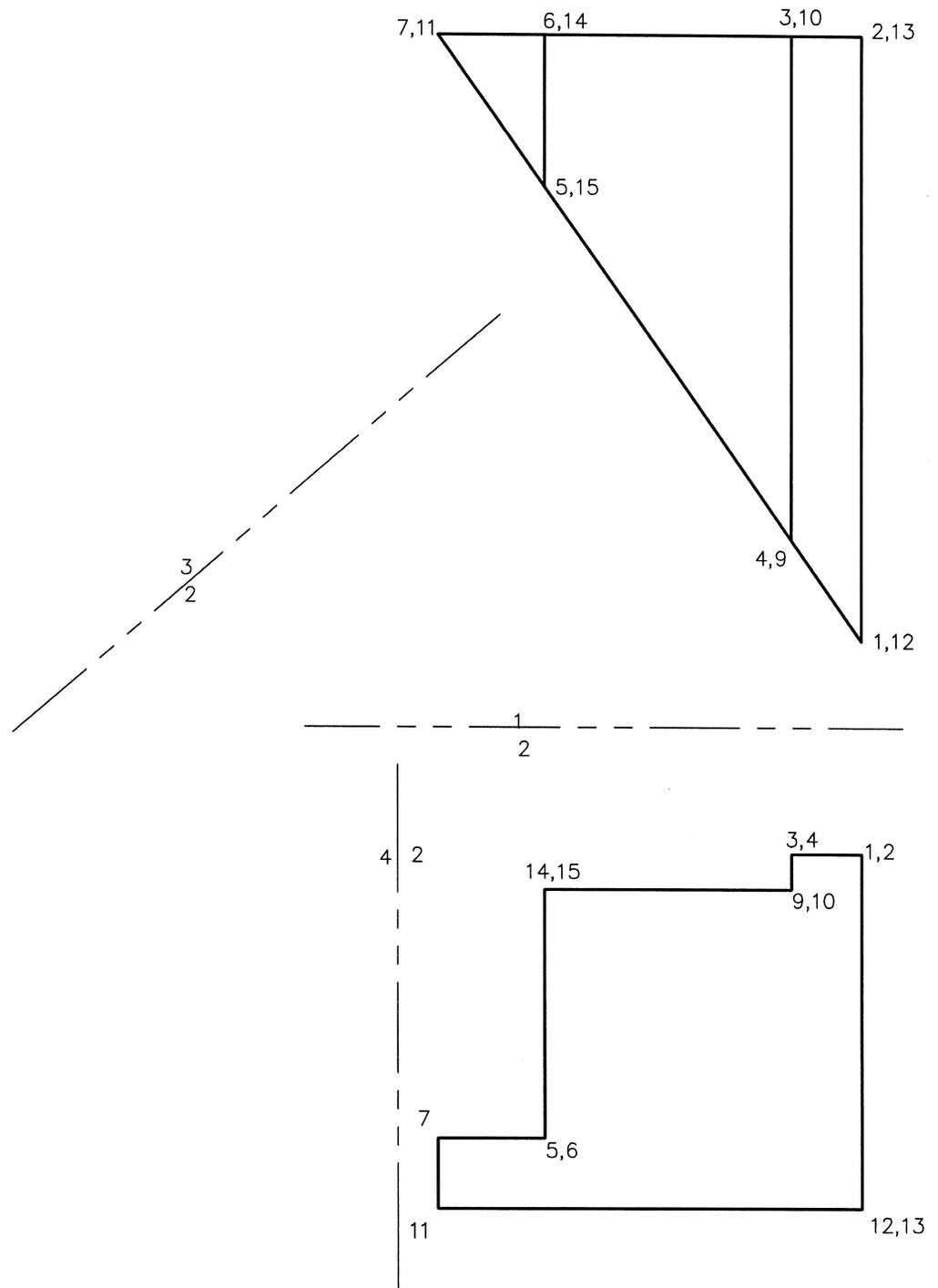
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

Dibujar las proyecciones indicadas. Aplicar visibilidad



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: VISTAS AUXILIARES

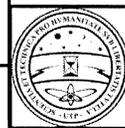
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

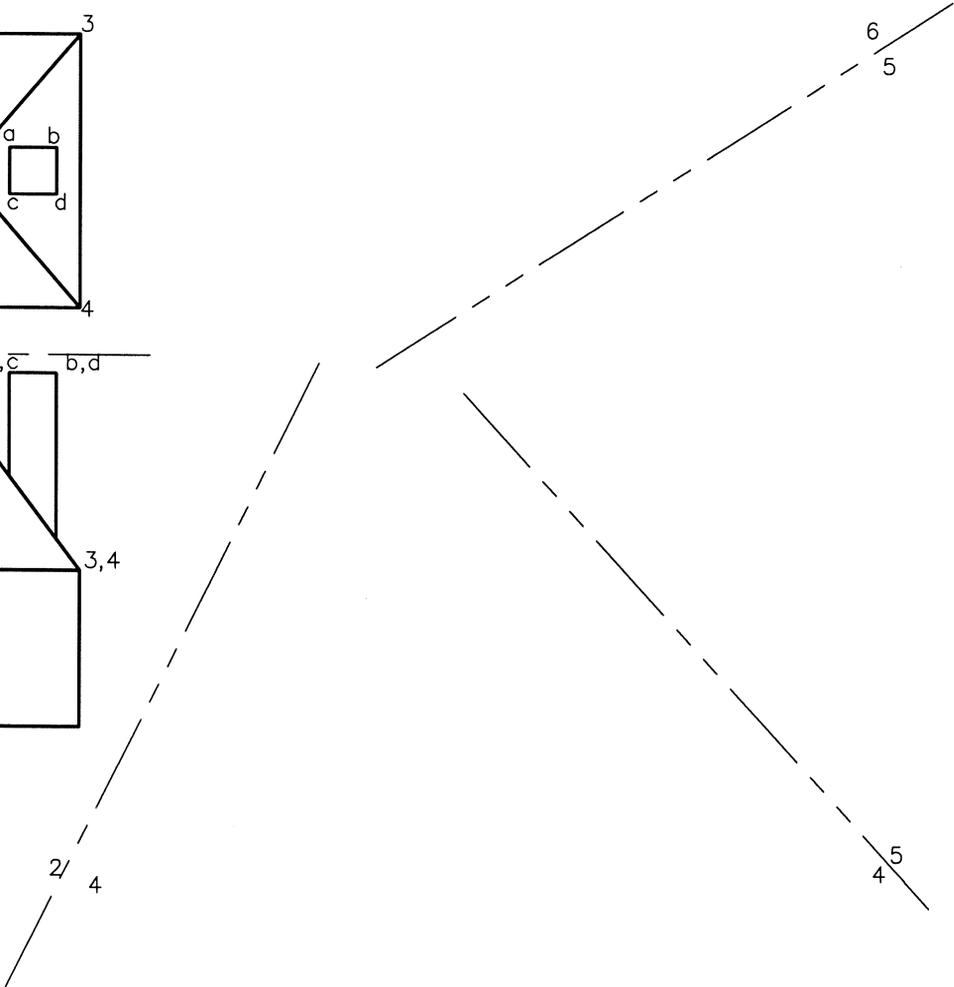
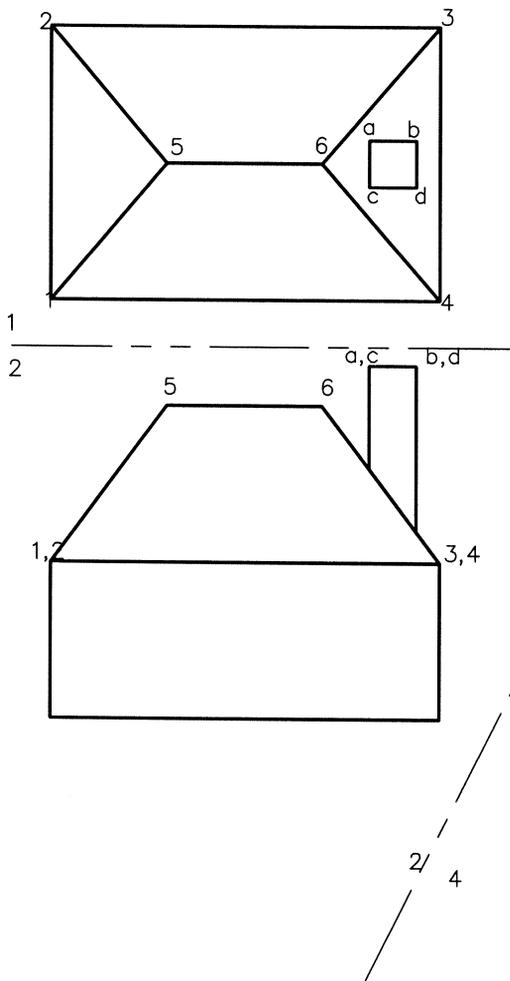


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

29

Dibujo II

Dibujar las proyecciones indicadas. Aplicar visibilidad



SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO		
TEMA: <u>VISTAS AUXILIARES</u>	ESC: _____	MED: _____
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____

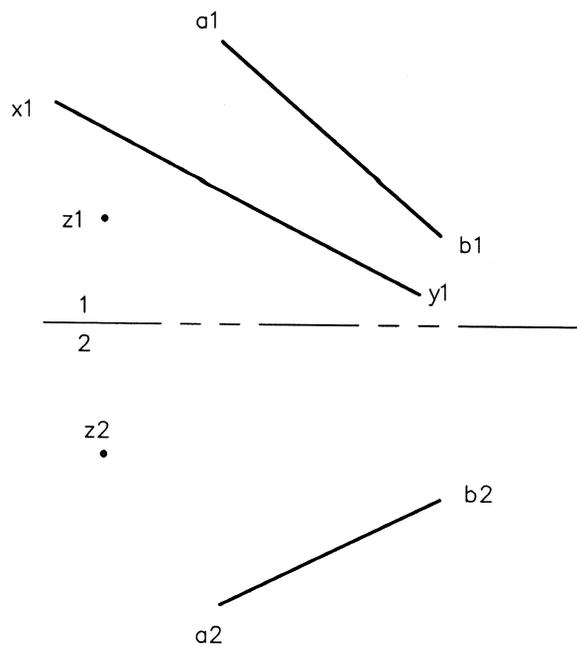


## EVALUACION GENERAL SOBRE LA LINEA

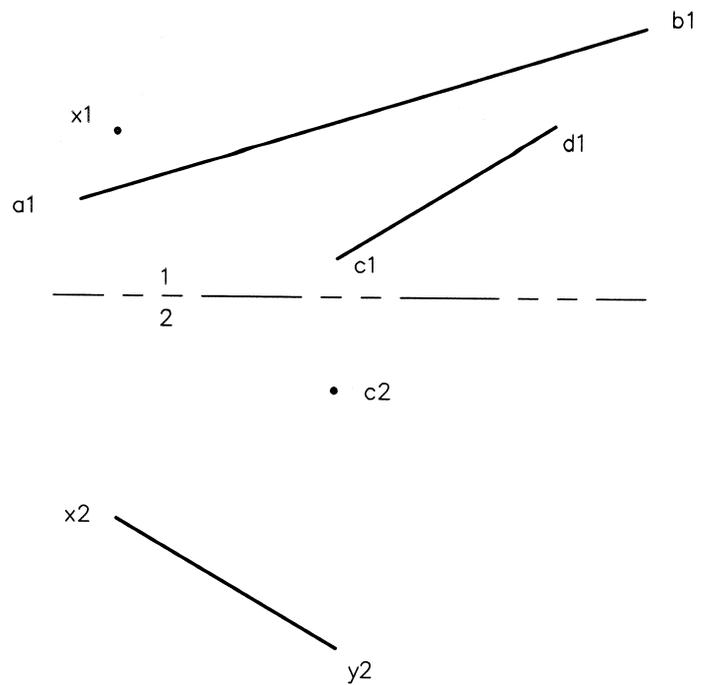
1. Toda línea de giro nos indica la intersección de dos planos perpendiculares entre sí. (F) (V)
2. Toda línea oblicua la podemos proyectar en verdadera longitud en un plano perpendicular al 1 o también perpendicular al 2. (F) (V)
3. Si una línea aparece proyectada como punto en el plano frontal, entonces esa línea puede ser una línea de perfil. (F) (V).
4. Una línea puede tener una pendiente mayor de 100%. (F) (V).
5. Si dos líneas son perpendiculares entre sí, entonces cuando aparece una en verdadera longitud en un plano la otra siempre aparece también en verdadera longitud sobre dicho plano. (F) (V).
6. Una línea vertical aparece siempre proyectada en verdadera longitud sobre cualquier plano que sea perpendicular a 1. (F) (V).
7. Escriba cual puede ser el rumbo o dirección de una línea de perfil.  
\_\_\_\_\_
8. Si la proyección de una línea en un plano de perfil es perpendicular a la línea de giro 2-3, entonces dicha proyección corresponde a una línea horizontal. (F) (V).
9. Una línea horizontal puede tener rumbo de S56°E?. (F) (V).
10. Una línea aparece proyectada en un plano de perfil como un punto, entonces esa línea es horizontal. (F) (V).
11. La separación entre dos líneas paralelas la podemos medir siempre que encontremos proyectadas las líneas en verdadera longitud. (F) (V).
12. El rumbo de la línea se puede medir en un plano de elevación. (F) (V)
13. Para medir la distancia horizontal de una línea, la línea debe estar en verdadera longitud en el plano 1. (F) (V).
14. Qué condiciones se deben tener para medir la pendiente de una línea?  
\_\_\_\_\_
15. Para ver una proyección que muestre una recta en su verdadera longitud, el plano de proyección debe ser: a) Perpendicular a la recta b) paralelo a la recta.
16. Si dos rectas son perpendiculares entre sí en el espacio, cuál vista mostrará el ángulo de 90° entre ellas? \_\_\_\_\_
17. Cuando se observa el plano de proyección 1, la línea de giro 1-2 representa la arista del plano \_\_\_\_\_.
18. Se denominan líneas proyectoras aquellas que no tienen espesor, son transparentes y se supone están colocadas entre el observador y el punto del objeto que se mira. (F) (V).
19. Si líneas AB y CD aparecen paralelas en el plano 1 y en el plano 4, se puede afirmar que son paralelas en el espacio? (F) (V).
20. Indicar los dos requisitos que debe llenar una vista que muestre el ángulo real de inclinación de una línea cualquiera. \_\_\_\_\_
21. En cuál vista se observa la distancia real entre dos líneas paralelas? \_\_\_\_\_
22. En qué se diferencia una vista inclinada de las vistas horizontal y de elevación? \_\_\_\_\_.
23. Las líneas visuales que son perpendiculares a los planos de proyección de elevación son, por lo tanto, siempre horizontales? (F) (V).

<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			 Universidad Tecnológica de Pereira	<b>31</b> Dibujo II
TEMA: <u>EVALUACION DE LA LINEA</u>	ESC: _____ MED: _____			
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____		

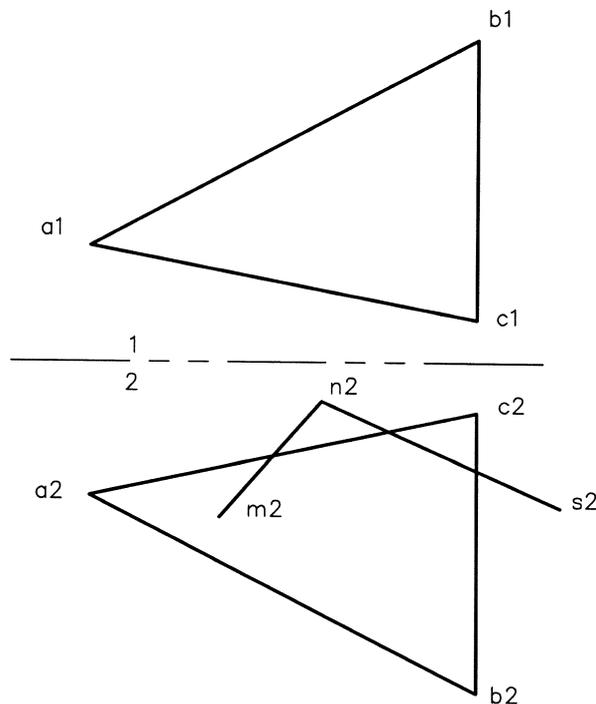
En el plano dado por la línea AB y el punto Z encuentre la proyección frontal de XY



La línea AB está situada en el plano formado por las líneas paralelas XY y CD. Completar proyecciones.



MN y NS son los lados de un paralelogramo proyectadas en la vista frontal. Determinar la vista horizontal del paralelogramo. El paralelogramo pertenece a el plano ABC



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

32

Dibujo II

TEMA: PUNTOS Y LINEAS EN EL PLANO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

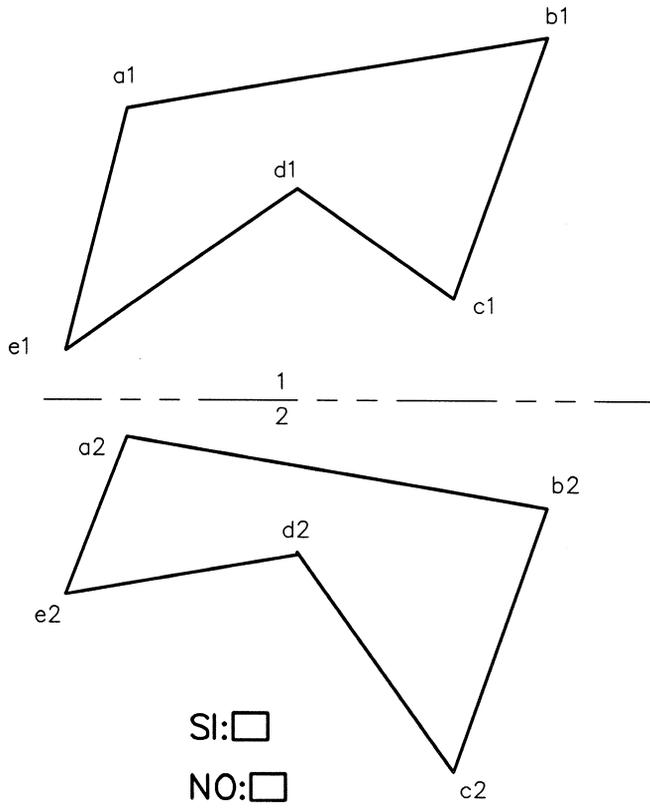
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

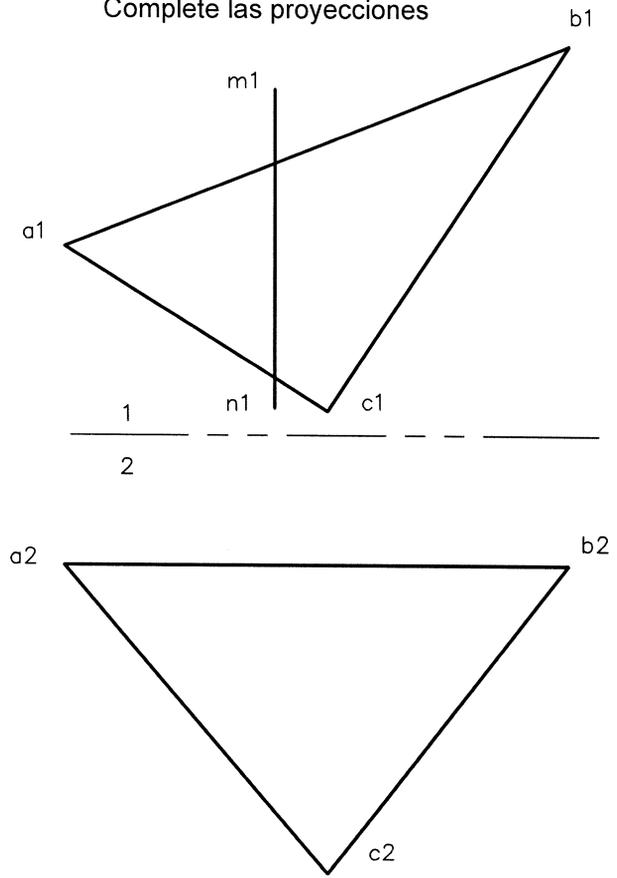
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

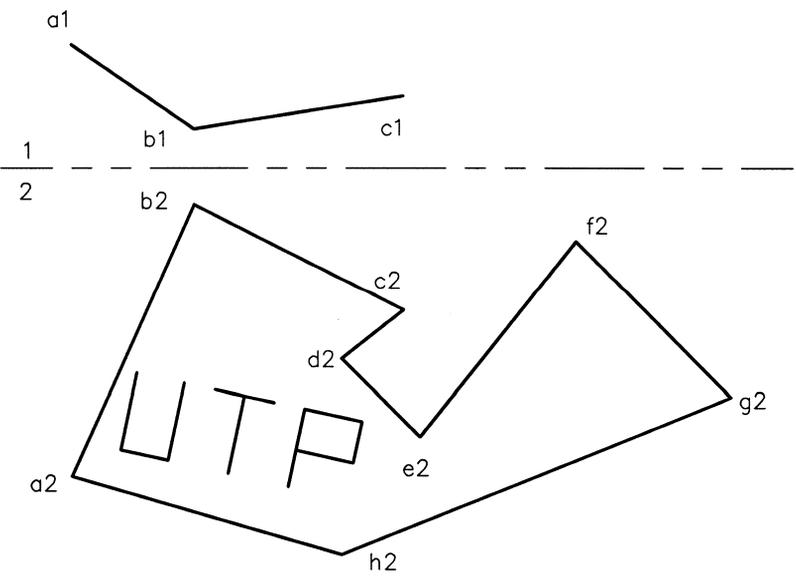
Comprobar si ABCDE es una superficie plana



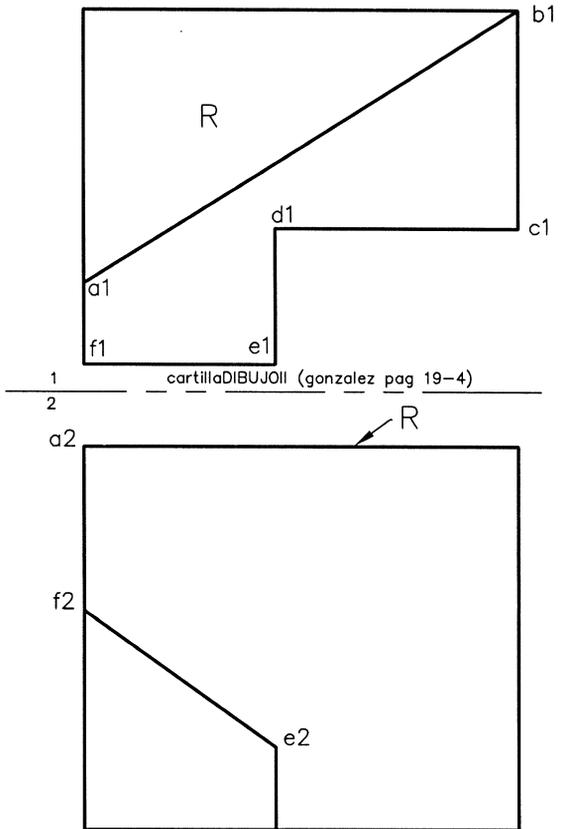
Complete las proyecciones



Completar la vista 1



Completar la vista 2



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

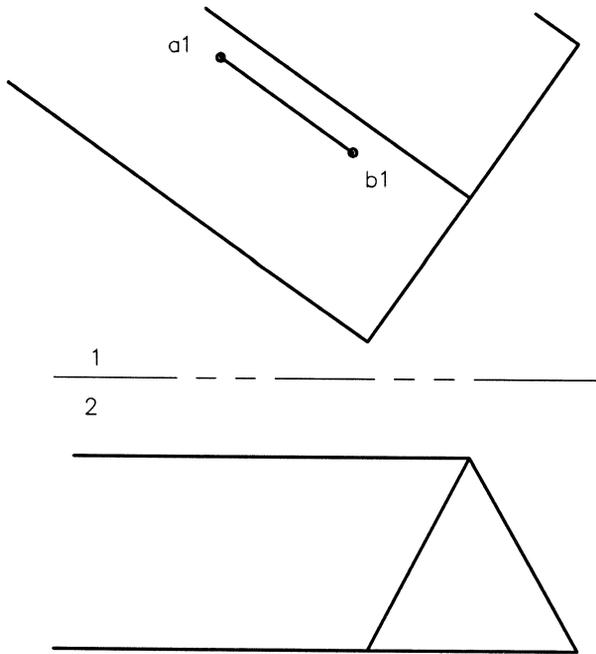
TEMA: PUNTOS Y LINEAS EN EL PLANO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

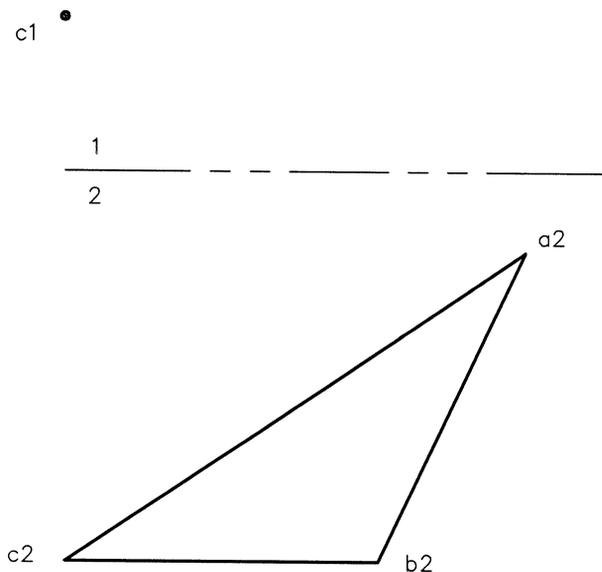
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

La línea AB es el lado de una abertura cuadrada hecha en el tejado. Encuentre sus proyecciones horizontal y vertical, la verdadera forma y pendiente de el tejado donde se encuentra ubicado. (resp: 2,1 x 2,1 m y  $-48^\circ$ )



El plano dado tiene un rumbo de  $S80^\circ E$  y una inclinación de  $65^\circ$ . Completar vistas



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: RUMBO Y PENDIENTE

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

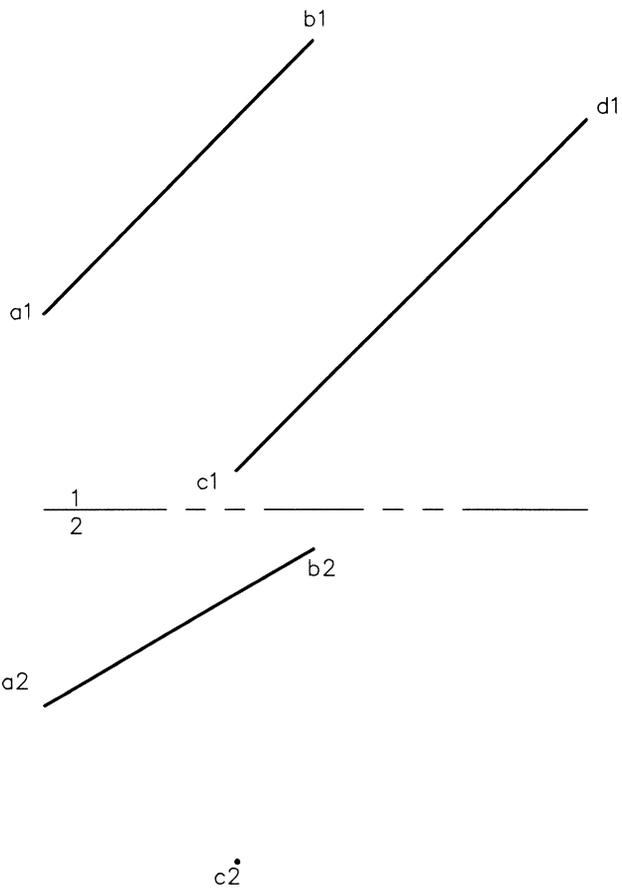


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

34

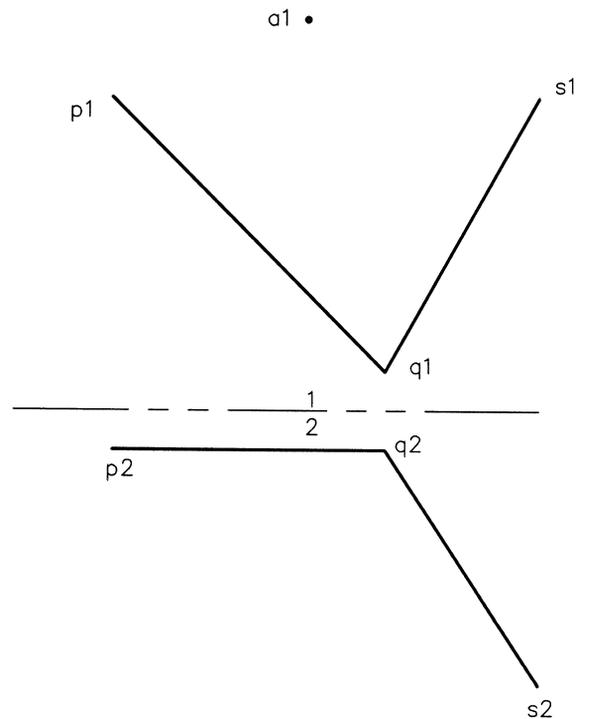
Dibujo II

En el plano formado por las líneas paralelas AB y CD trazar un exágono de 1.3 m de lado, y cuyo centro equidiste de las líneas AB y CD, estando ese centro a 2,1 m del punto D. Dos de los lados del exágono serán líneas frontales. Escala 1:50

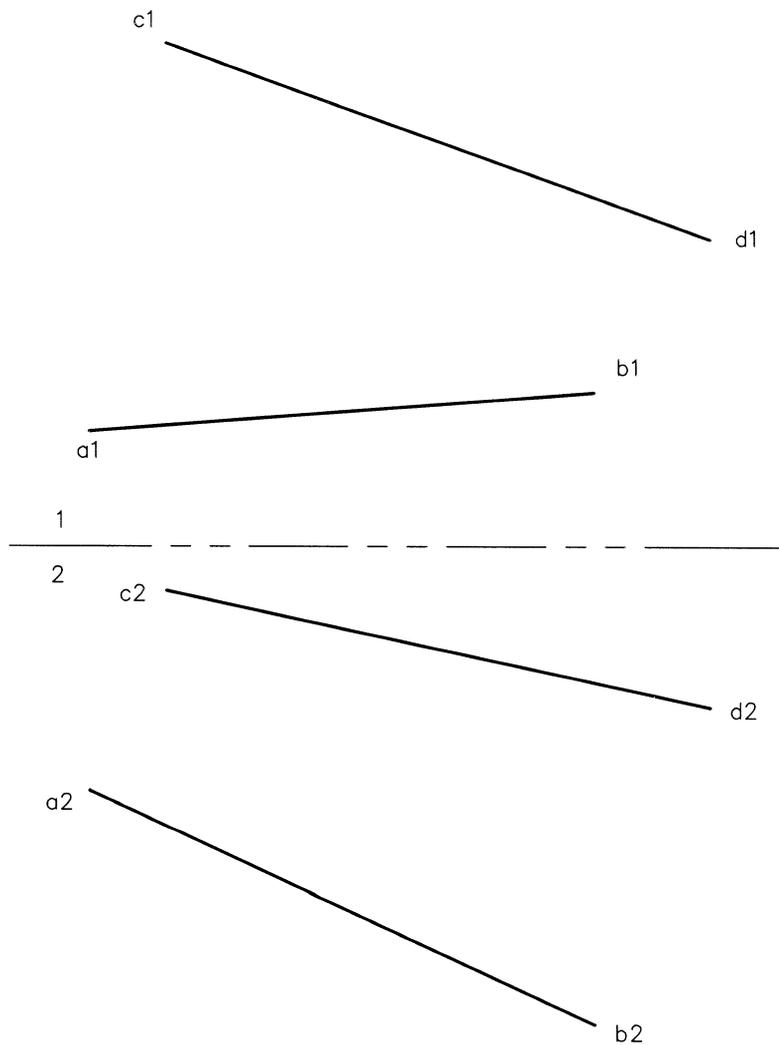


<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			 Universidad Tecnológica de Pereira	<b>35</b> Dibujo II
TEMA: <u>VERDADERA FORMA</u>	ESC: _____	MED: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____		

A es una esquina superior de un cuadrado de 20 mm que pertenece al plano PQS. Dos de las líneas son HORIZONTALES, mostrar el cuadrado completo en las vistas dadas.

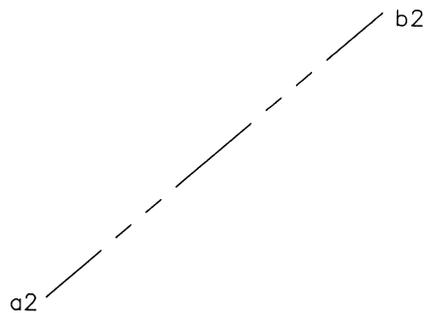
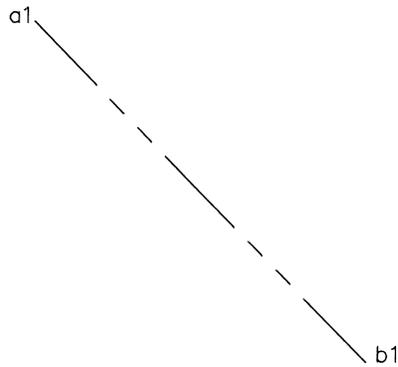
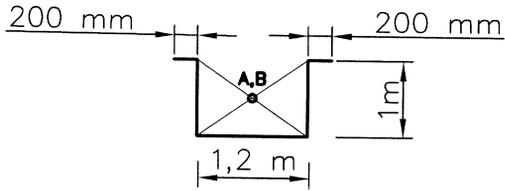


Las líneas dadas representan dos túneles. Se requiere construir un nuevo túnel de comunicación que parta del punto medio de AB (llamar X) y encuentre a CD (llamar Y) bajo un ángulo de  $60^\circ$ . Para el nuevo túnel se pide Rumbo y pendiente.

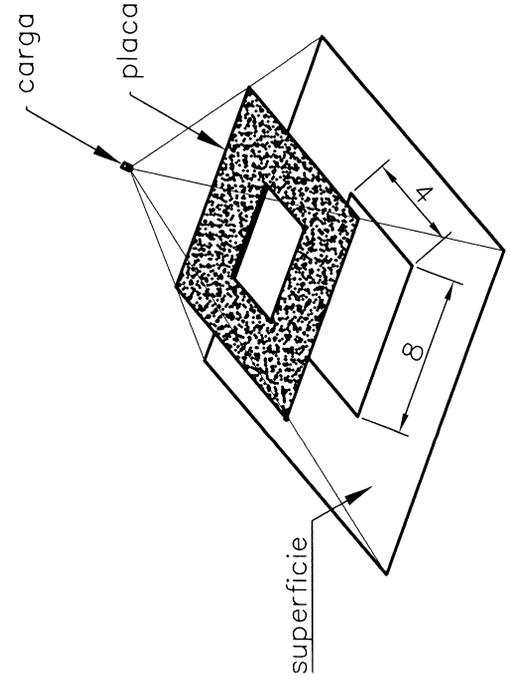
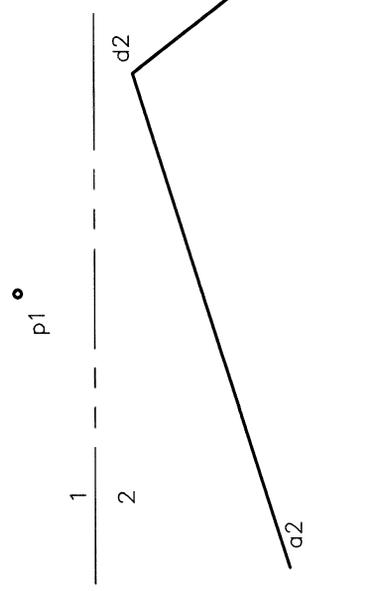
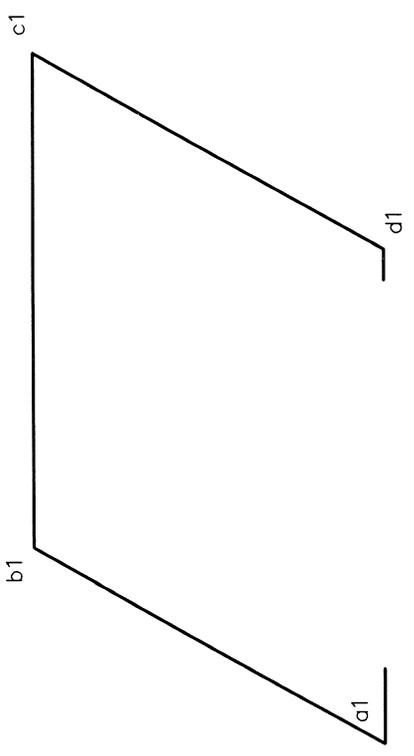


SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO			 Universidad Tecnológica de Pereira	37
TEMA: VERDADERA FORMA	CODIGO _____ GRUPO _____	ESC: _____ MED: _____		Dibujo II

Escala 1:50 La línea AB es el eje de un canalón inclinado metálico de la misma longitud que AB. Se da la vista del extremo del canalón y en esta vista el eje aparece como punto situado como se indica con las dimensiones reales. Los dos extremos están cortados a escuadra (corte perpendicular) y tienen que colocarse de modo que las caras de 1 m de sean planos verticales. Mostrar con VISIBILIDAD el canalón en todas las vistas y la verdadera forma de una de las paredes de 1 m. (Resp: 1 x 3.6 m)



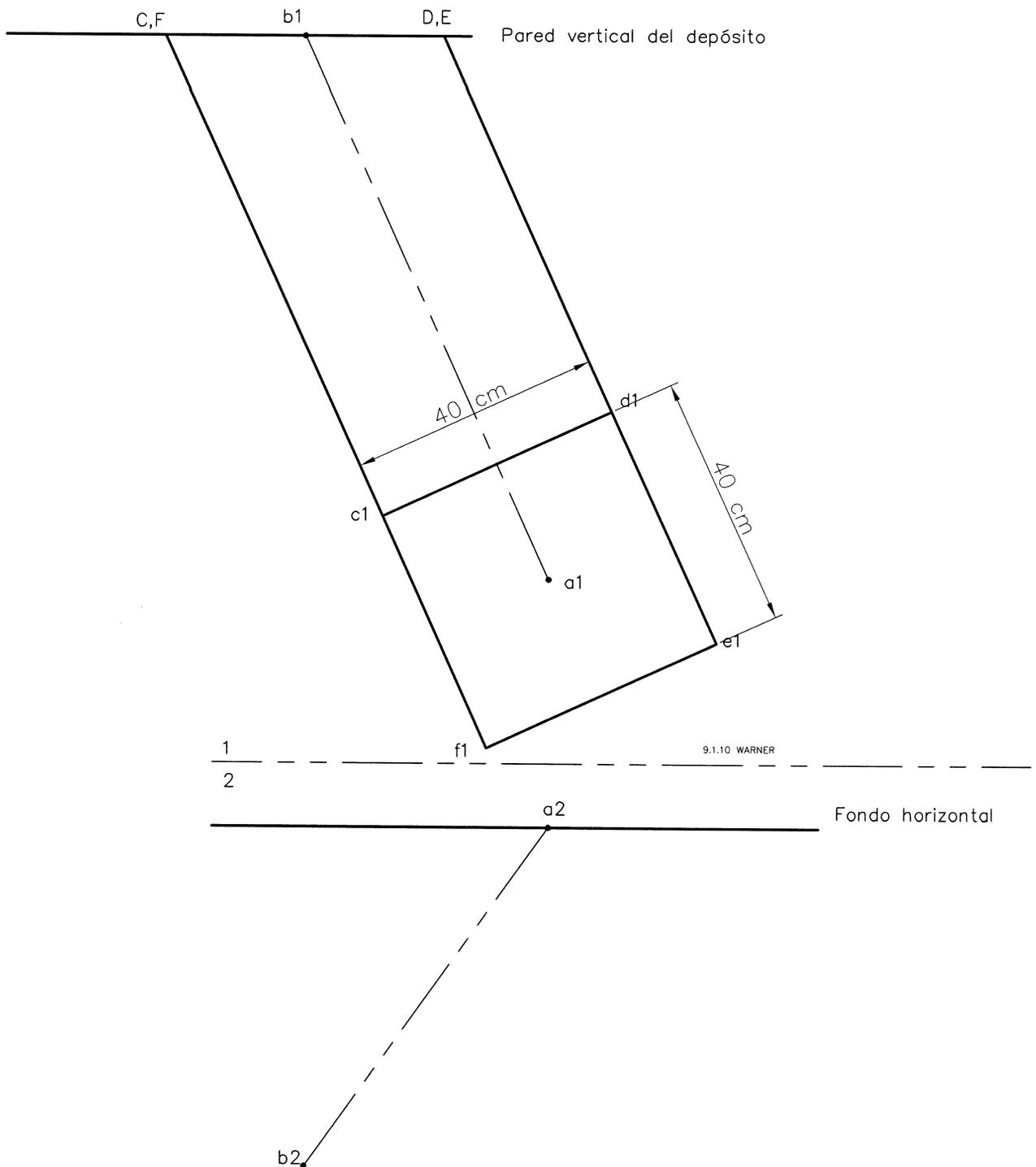
Escala 1: 2.5 Hallar el área de la placa que debe proteger a la superficie ABCD de la carga puntual P. Dicha placa está separada de la superficie 6 cm. Dibujar un agujero centrado de 8x4 cm en la superficie y ubicarlo en la placa.  
 NOTA: Los lados de 8 cm son frontales. Aplicar visibilidad.

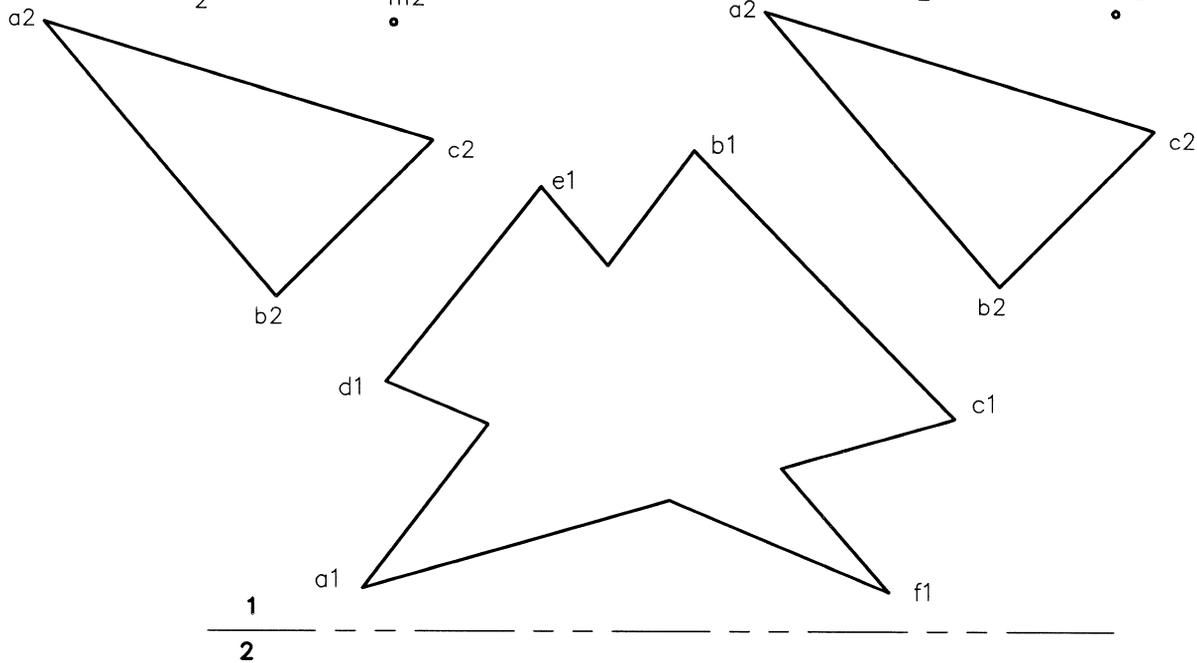
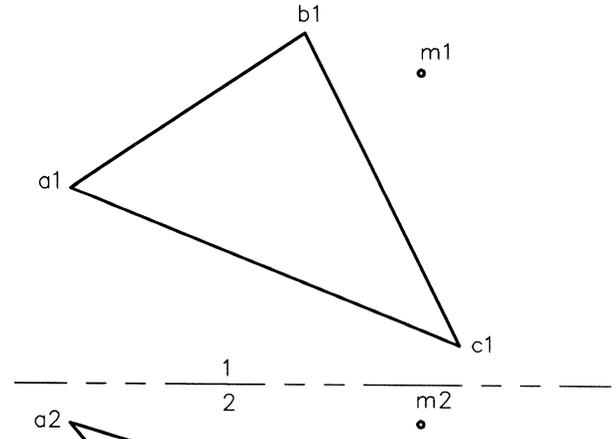
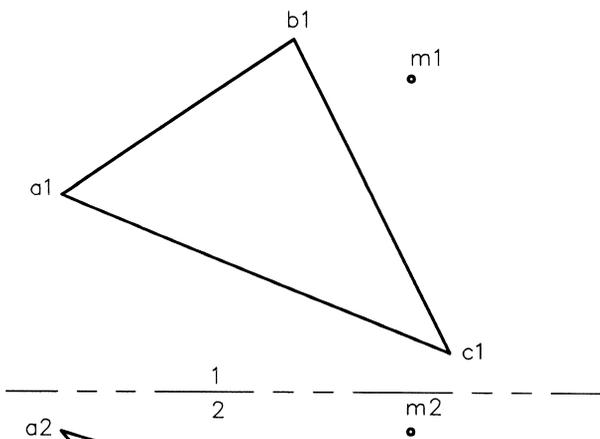


p2 •

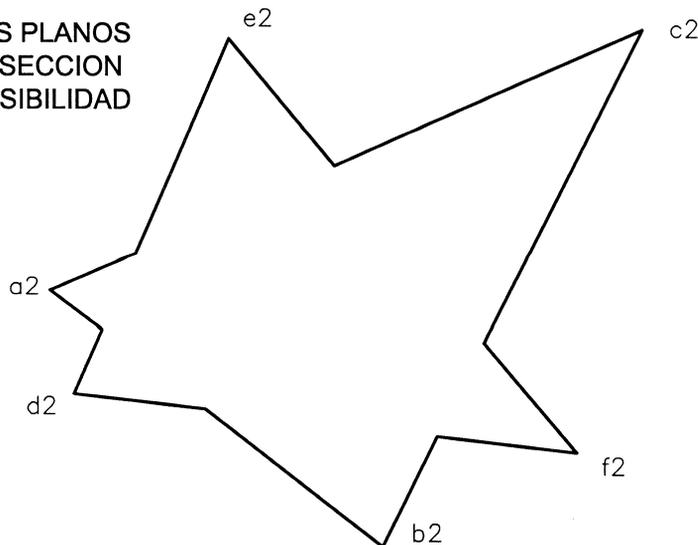
Escala 1:10 Una tolva se descarga por un agujero cuadrado, de 40 cm de lado, abierto en el fondo horizontal . AB es el eje de un canalón metálico que lleva el material desde la tolva a la pared vertical de un depósito. La verdadera inclinación de AB es  $30^\circ$ .

- a) Hallar la verdadera forma del agujero en la pared vertical. (Resp=  $1002 \text{ cm}^2$ )  
 b) Verdadera forma de la sección cuadrada del canalón. (Resp=  $793 \text{ cm}^2$ )

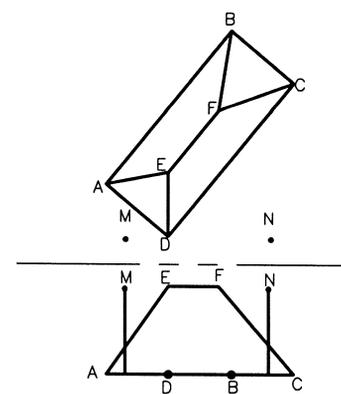
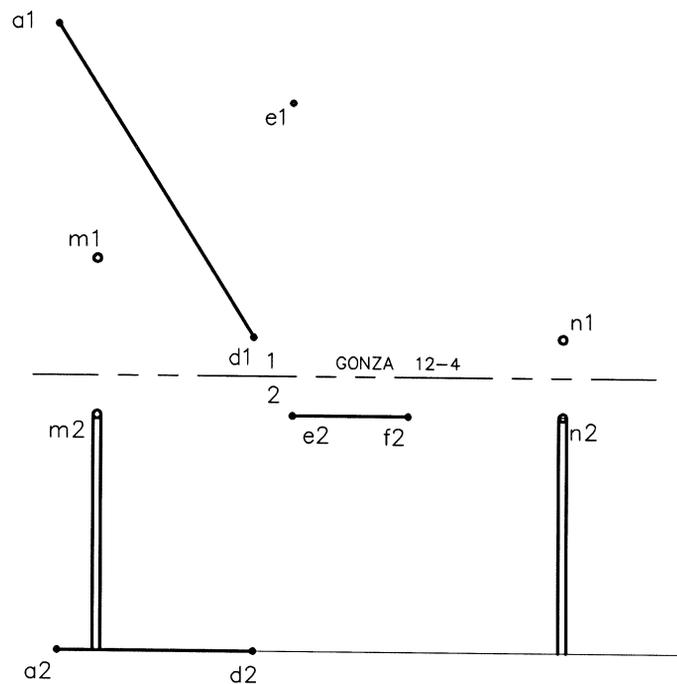




UTILIZANDO EL METODO DE LOS PLANOS  
 CORTANTES DIBUJAR LA INTERSECCION  
 DE LOS PLANOS DADOS CON VISIBILIDAD  
 CORRECTA.



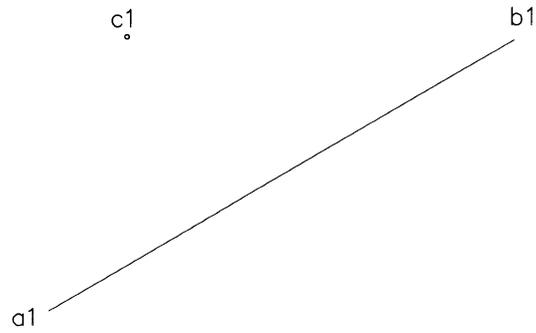
Escala 1: 100. ABCD es un rectángulo en posición horizontal. La longitud real de AB es 6 m. La línea EF es paralela a AB y CD. M y N son los puntos superiores de dos antenas verticales ancladas en el piso al mismo nivel de el plano horizontal próximas a los tejados de una edificación y a cierta distancia. Un cable va desde la parte superior de cada antena a la parte más cercana de la superficie del tejado, a la que se une, debiendo ser la MAS CORTA posible. Indicar los dos cables de M y N hasta el tejado en todas las proyecciones y encontrar la longitud de cada uno de ellos. Hallar el área de el techo FBC, rumbo y pendiente del plano ABCD. Aplicar VISIBILIDAD



SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO		ESC: _____
TEMA: DISTANCIA MAS CORTA DE PUNTO A PLANO	CODIGO _____	MED: _____
NOMBRE: _____	GRUPO _____	

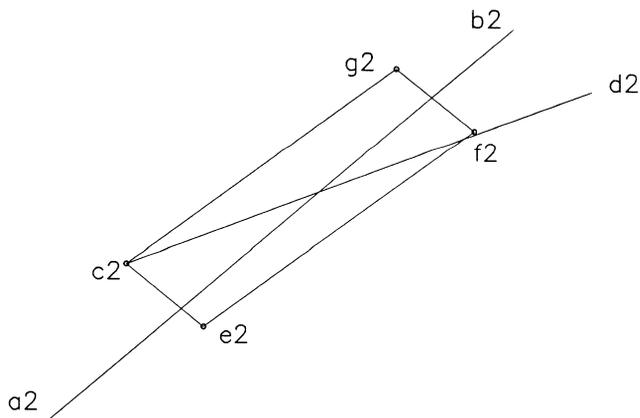


Escala 1:100 AB y CD se cortan. La línea CE es un lado de la base inferior de un prisma recto que se proyecta en 2 como se muestra. Dicha base está situada en el plano de las líneas AB y CD. Las aristas laterales del prisma son perpendiculares a esta base. La base superior del prisma es una superficie frontal que está 1 m más adelante que el punto D. Aplicar VISIBILIDAD



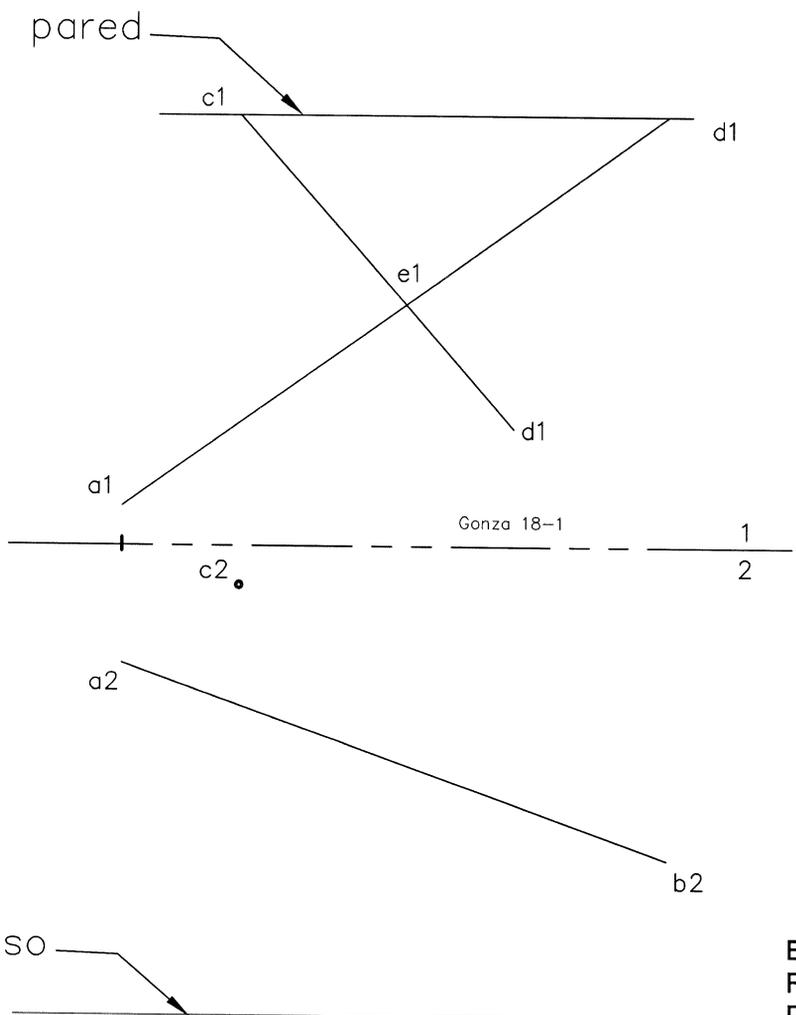
Gonza 18-4

$\frac{1}{2}$



<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			 Universidad Tecnológica de Pereira	<b>41</b> Dibujo II
TEMA: <u>LINEA PERPENDICULAR A PLANO</u>	ESC: _____	MED: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____		

Dos puntales AB y CD se unen a la pared vertical frontal y se cortan en E en donde se conectan. Localizar un tercer puntal EM que sea perpendicular a los dos anteriores AB y CD, mostrarlo en todas las proyecciones con visibilidad. Para EM cuál es el rumbo y su distancia horizontal. Para CBDA cual es el rumbo, pendiente y el perímetro.

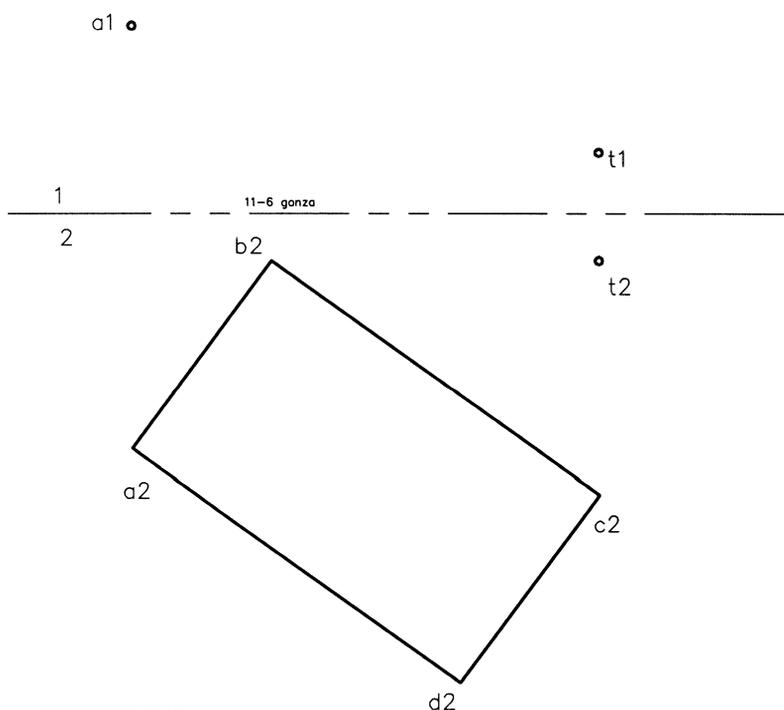


EM  
 Rumbo=  
 Dist. Horiz.=

CBDA  
 Rumbo=  
 Pendiente =  
 Perímetro=

SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO			 Universidad Tecnológica de Pereira	41A
TEMA: LINEA PERPENDICULAR A PLANO	ESC: _____	MED: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____	Dibujo II	

E= 1: 25 Se dan las proyecciones de A y T en el plano 1 y de ABCD y T en el plano 2. Una línea horizontal AX contenida en el plano tiene rumbo N60°E. El plano tiene una inclinación de 40° y el punto B está al norte de A. Dibujar un rectángulo centrado de 75 x 60 cm sabiendo que los lados 60 cm son horizontales. Cual es el perímetro del plano, V. Longitud de la mínima distancia, pendiente de la línea de mínima distancia desde el punto al plano, rumbo medido desde el punto al plano y distancia horizontal (Resp, 5,28 m, 1,14 m, -50°, N30°O, y ), visibilidad.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

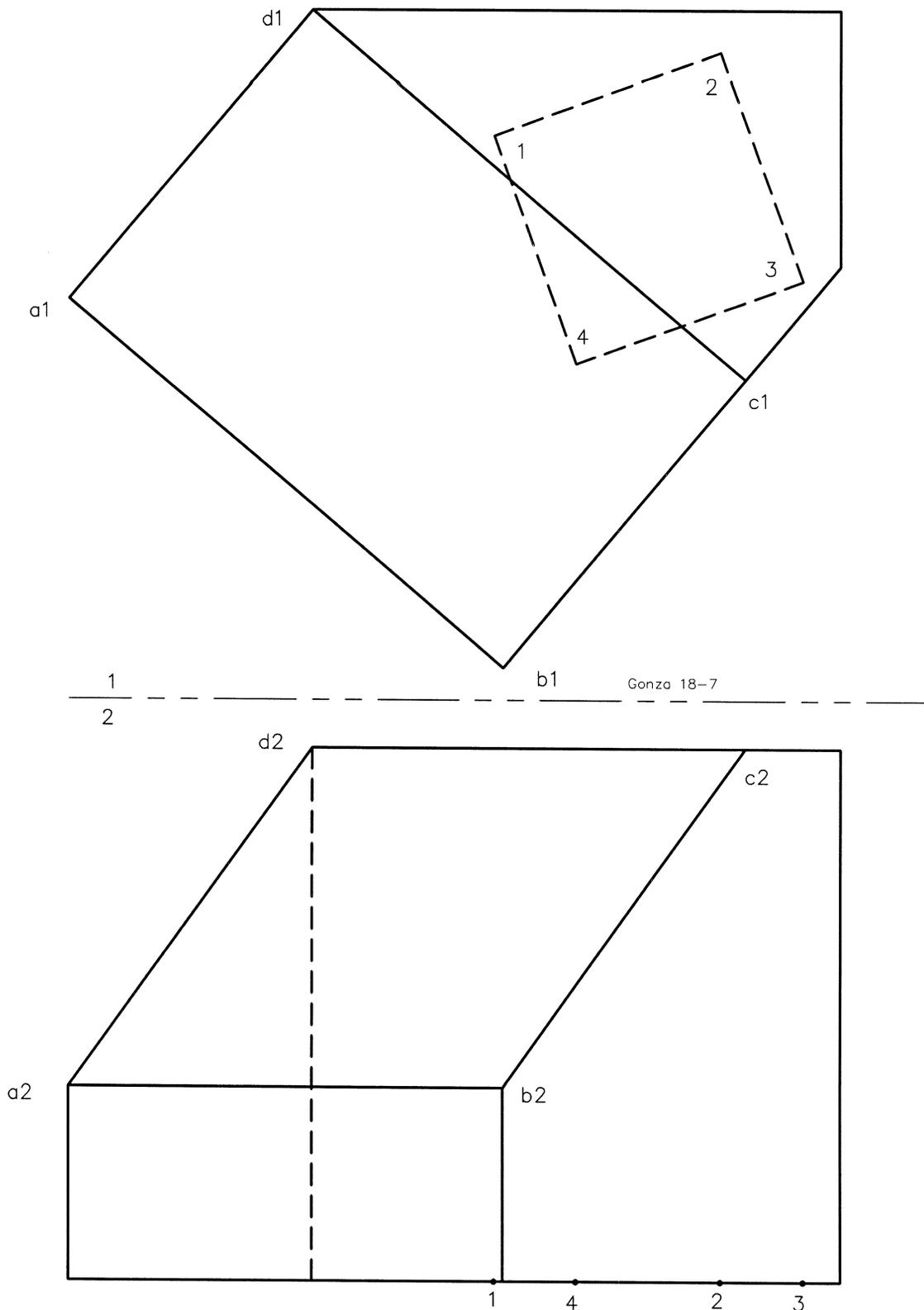
41B

Dibujo II

TEMA: MINIMA DISTANCIA DE PUNTO A PLANO  
NOMBRE: CODIGO GRUPO

ESC: MED:

El agujero horizontal 1234 es perpendicular a la superficie ABCD y atraviesa toda la pieza. Utilizando únicamente las vistas dadas mostrar proyecciones completas del agujero con visibilidad.



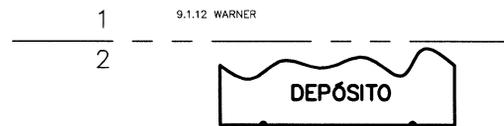
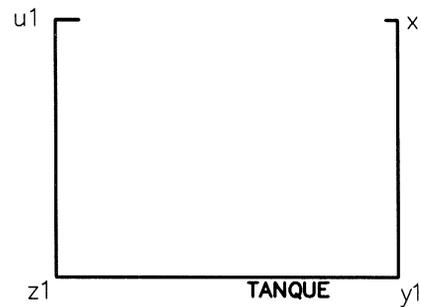
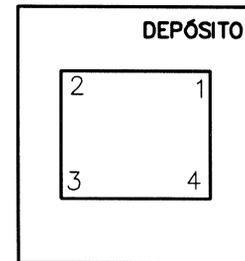
Escala 1:50 Se desea instalar un conducto metálico que parte desde el agujero del fondo del depósito y que entra perpendicular a la superficie plana superior del tanque. Las cuatro aristas del conducto son paralelas a las del depósito.

a) Hallar verdadera forma del agujero que hay que abrir en la parte superior del tanque.

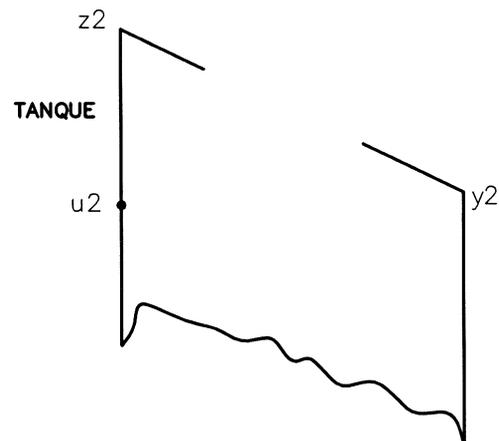
b) Mostrar el conducto en todas las vistas con VISIBILIDAD.

c) Cual es la pendiente de las aristas ?.

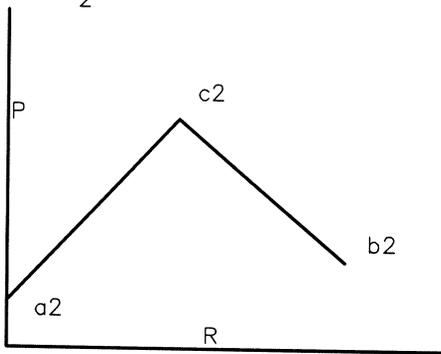
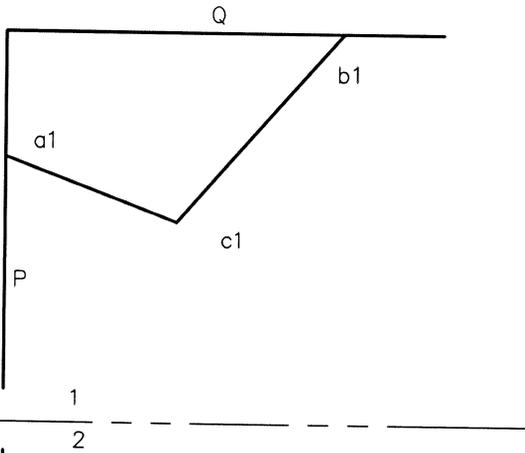
d) Mostrar conducto en vista auxiliar de elevación.



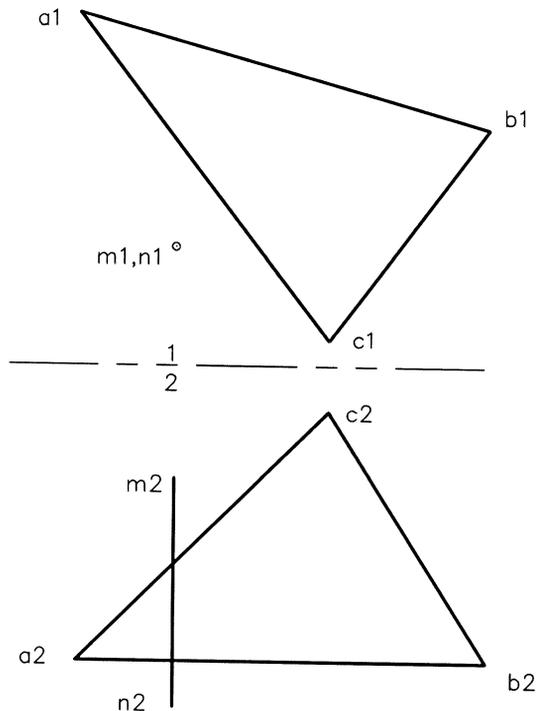
CONDUCTO



Hallar el ángulo que BC forma con P y R



Hallar en ángulo entre MN y ABC.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: ANGULO ENTRE LINEA Y PLANO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

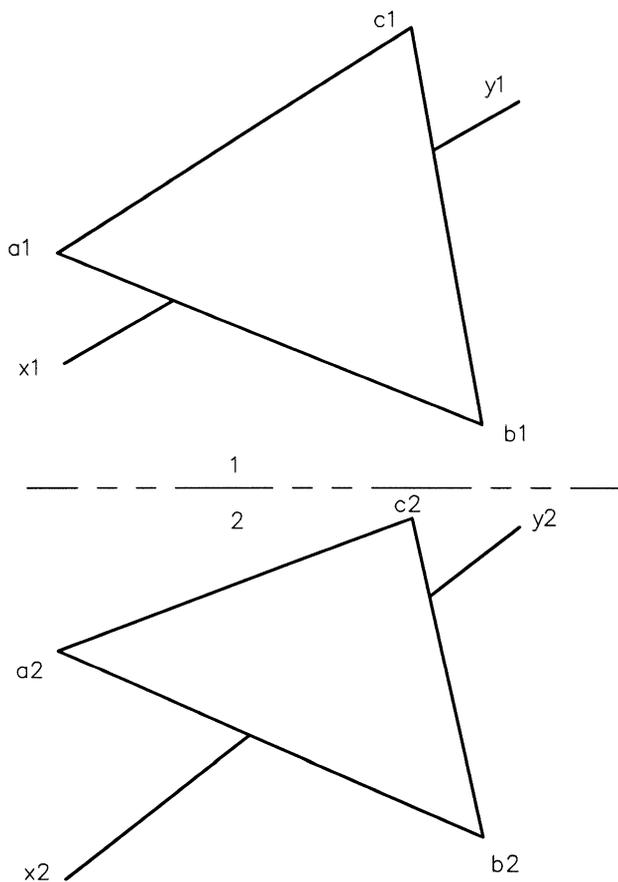
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

1. Hallar el punto donde la línea XY atraviesa al plano ABC. (Método plano arista y planos cortantes) aplicar visibilidad.
2. verdadera forma de ABC.
3. Angulo entre XY y ABC (Resp 15°).



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: ANGULO ENTRE LINEA Y PLANO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

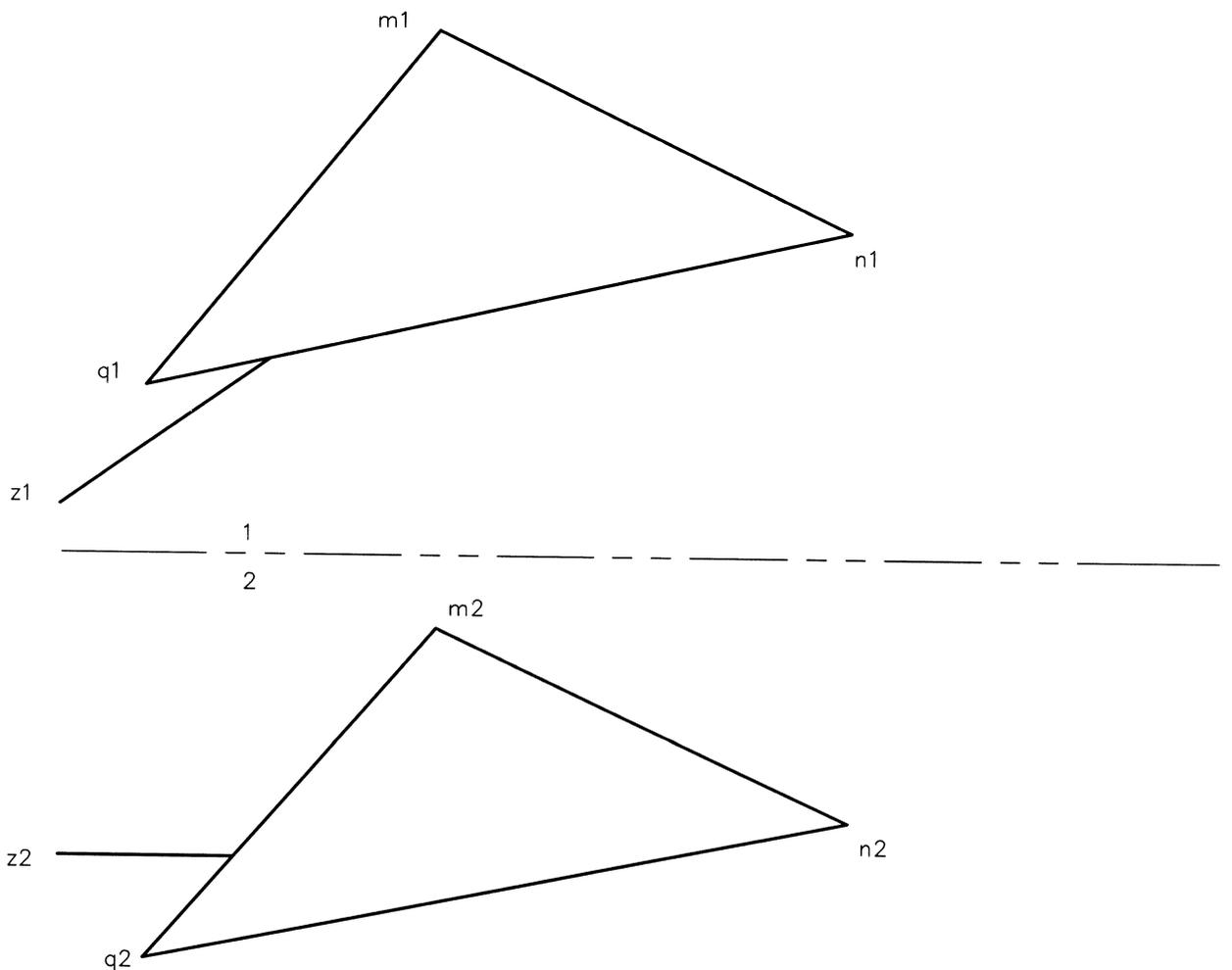


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

45

Dibujo II

Utilizando únicamente dos vistas auxiliares hallar el ángulo entre MNQ y ZT.  
 Aplicar visibilidad. La distancia horizontal de ZT es de 7 cm.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: ANGULO ENTRE LINEA Y PLANO

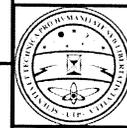
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

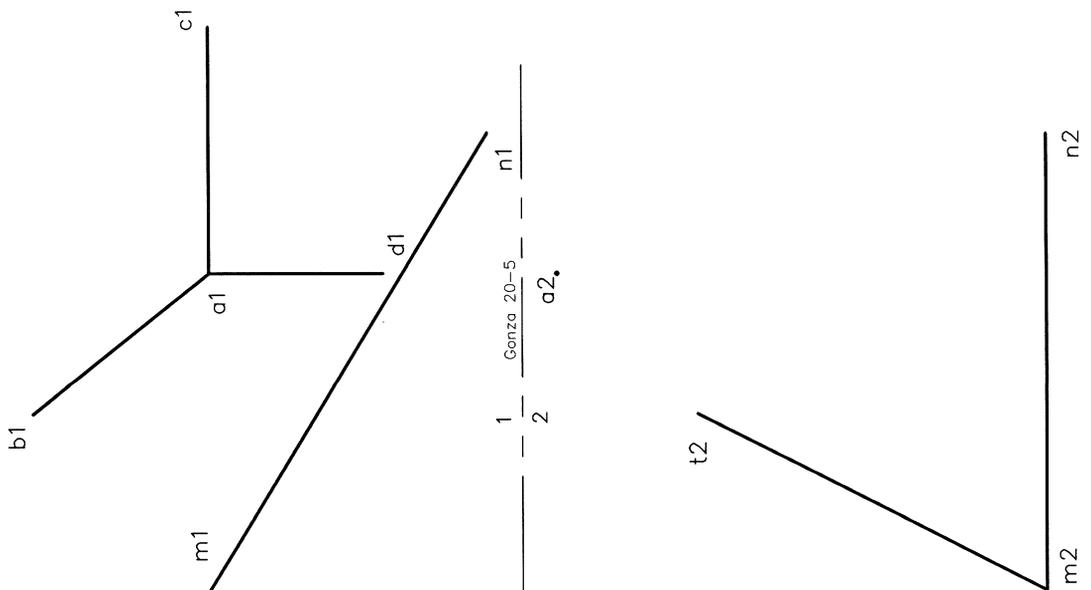
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Escala 1:50. MN y ST son los lados del rectángulo MNST donde MN y ST son paralelos. El mástil vertical AK sobre un tejado está sostenido por tres barras angulares AB, AC y AD sujetos al tejado en los puntos C, B y D. Determinar el ángulo de cada una de las barras con el cual deben fijarse al tejado. (Resp= 26°, 42° y 45°)



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: ANGULO ENTRE LINEA Y PLANO

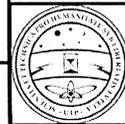
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

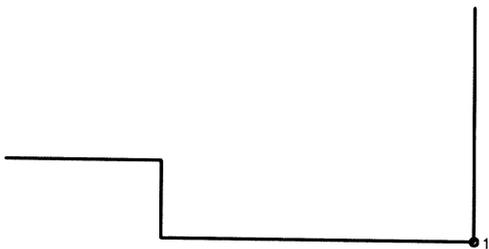
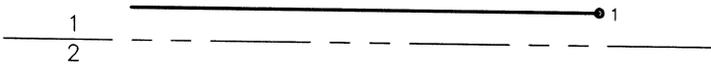
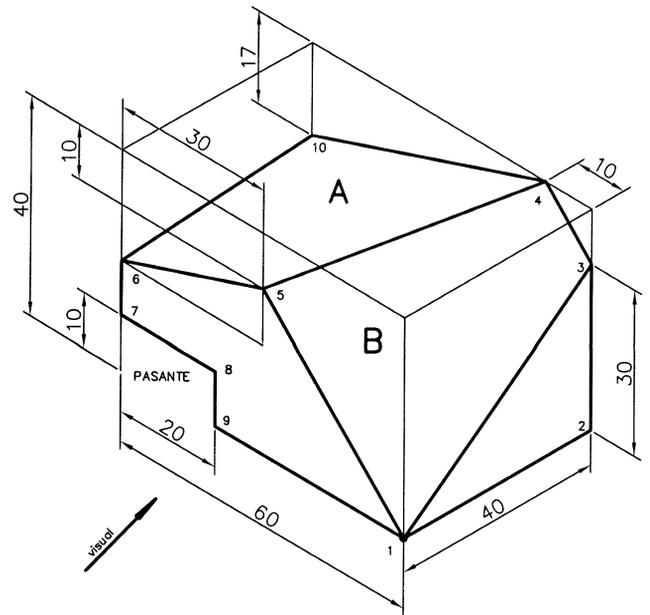
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Hallar el ángulo entre A y B  
 Hallar el ángulo entre A y la línea 5-1.  
 Nota: la línea 4-10 es paralelo a la línea 5-6



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: ANGULO DIEDRO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

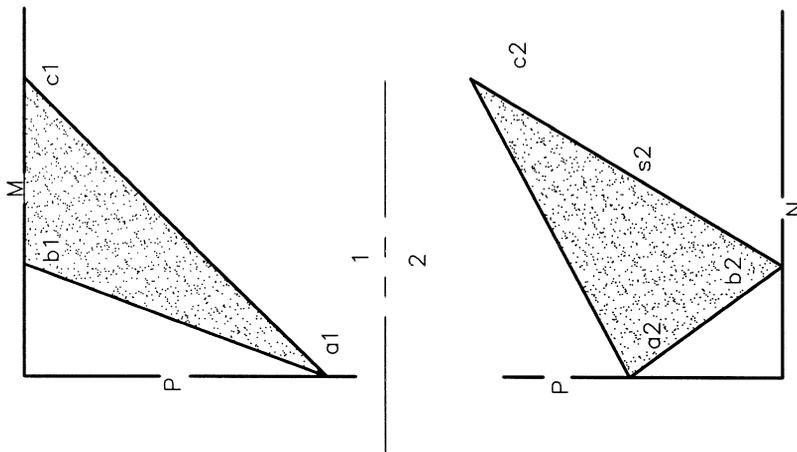
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Hallar el ángulo diedro entre ABC y cada uno de los planos principales

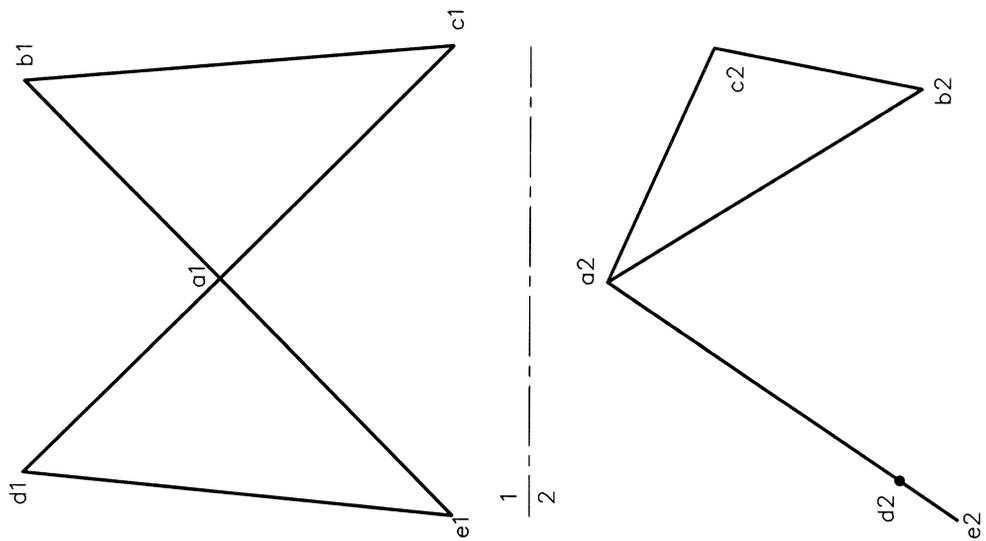


<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			
TEMA:	ANGULO DIEDRO	ESC:	_____
NOMBRE:	_____	CODIGO	_____
	_____	GRUPO	_____
	_____	MED:	_____

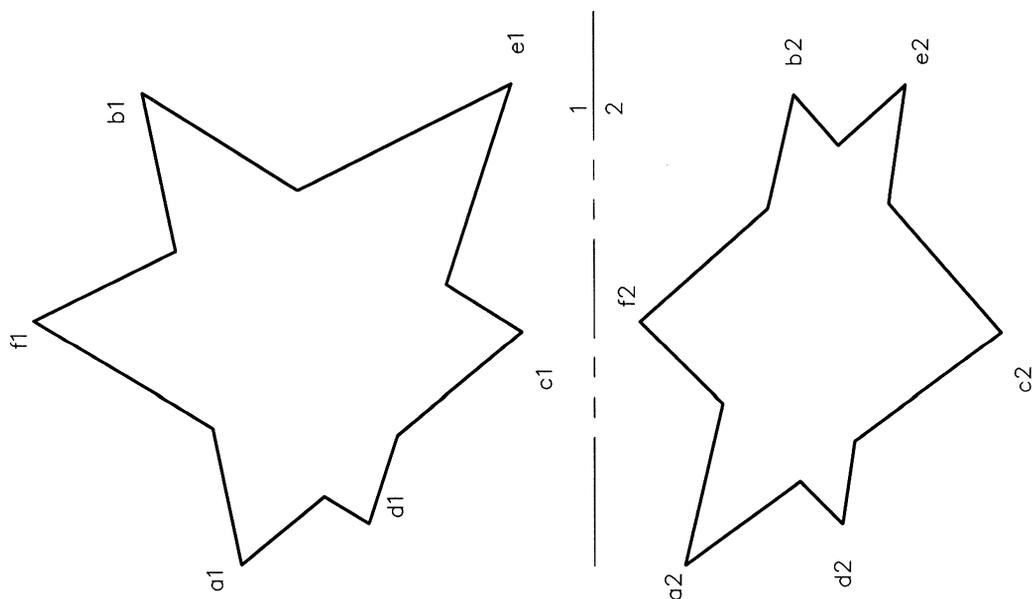


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

Hallar el ángulo diedro entre los planos dados.



Encontrar el ángulo diedro sin hallar la línea de intersección. Aplicar visibilidad.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

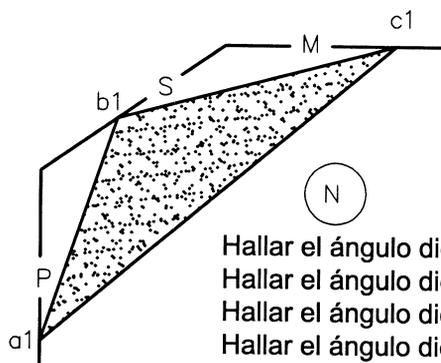
TEMA: ANGULO DIEDRO

ESC: \_\_\_\_\_

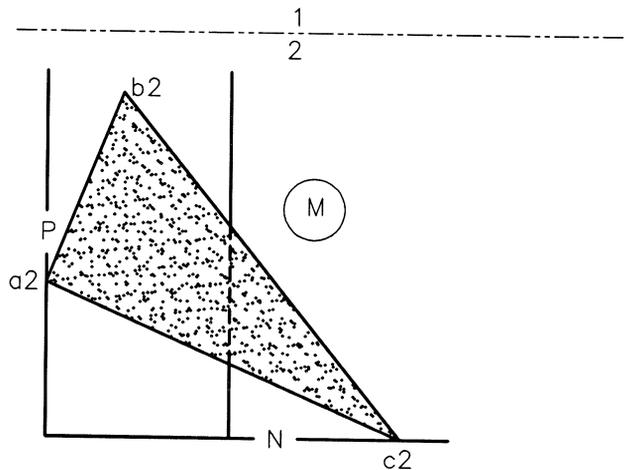
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Hallar el ángulo diedro entre ABC y S  
 Hallar el ángulo diedro entre ABC y P  
 Hallar el ángulo diedro entre ABC y N  
 Hallar el ángulo diedro entre ABC y M



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: ANGULO DIEDRO Y ANGULO ENTRE LINEA Y PLANO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

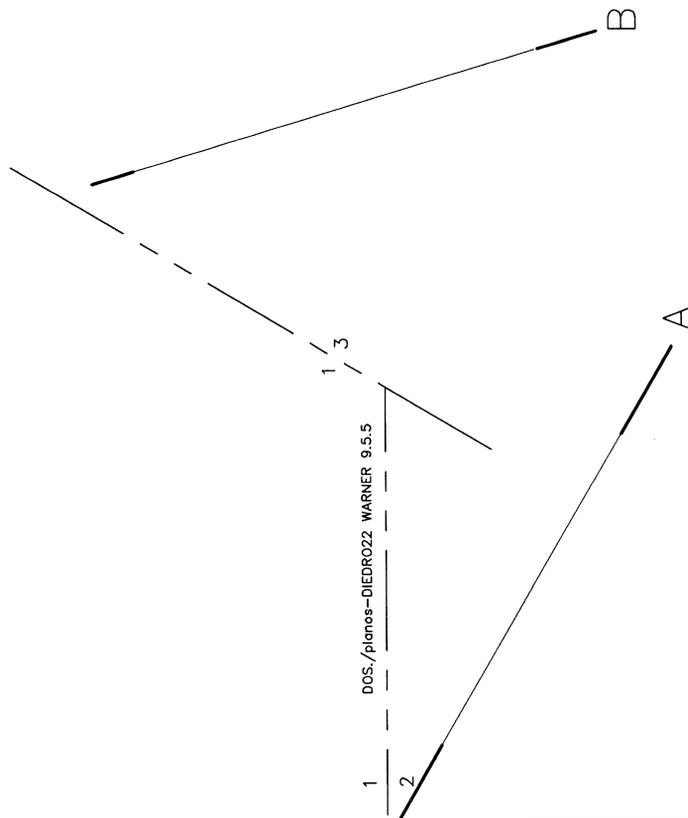
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



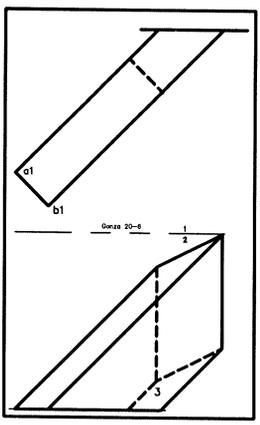
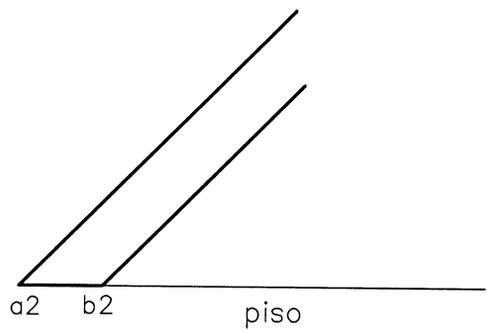
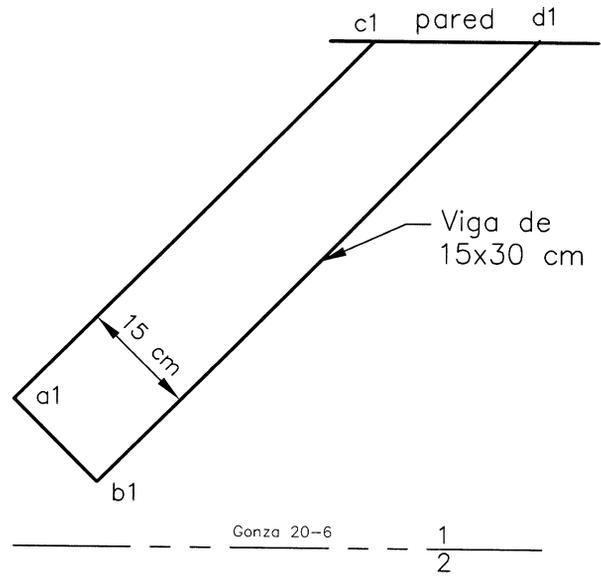
Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Hallar el ángulo diedro entre los planos A y B ilimitados en extensión y que aparecen como aristas en las proyecciones dadas. Obtener la línea de intersección y VISIBILIDAD



<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>				Universidad Tecnológica de Pereira	<b>53</b> Dibujo II
TEMA: <u>ANGULO DIEDRO</u>	NOMBRE: _____	CODIGO _____			

E= 1:10 Los extremos de una viga de madera de sección 150x300 mm por su sección cuadrada deben de cortarse a una pared y a un piso en la forma que se indica en el cuadro inferior. Mostrar las bases en verdadera forma, y el ángulo que forma ABCD con la pared. Mostrar VISIBILIDAD CORRECTA. Resp: 35° con el piso y 66° con la pared.



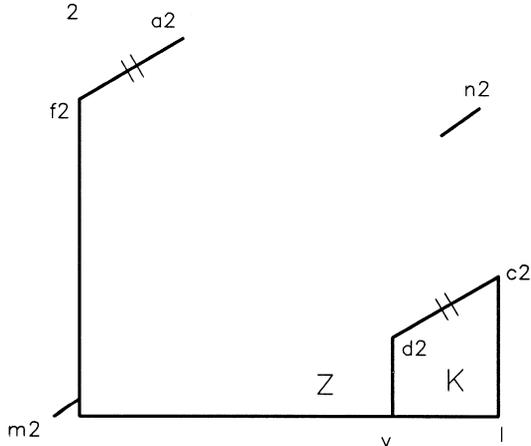
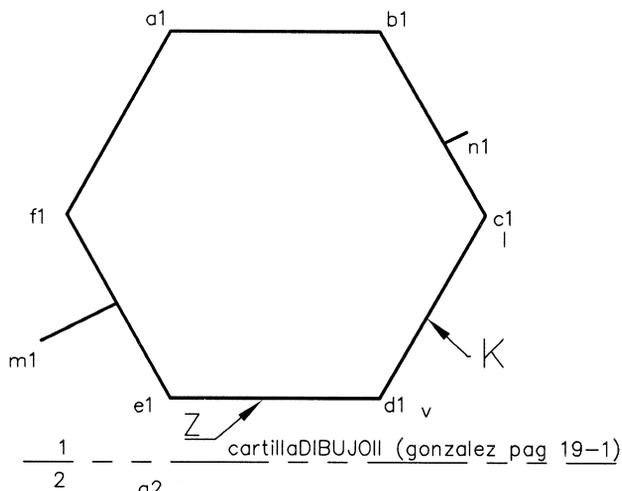
MOSTRAR CON VISIBILIDAD LAS PROYECCIONES NECESARIAS PARA:

\* Rumbo ( $\Omega$ ) y pendiente (&) en % de ABCDEF

\* Angulo entre Z y K (\$)

\* Encontrar los puntos (# y +) donde la línea MN atraviesa al sólido dado.

\* Angulo entre MN y ABCDEF (@) y entre K y ABCDEF (=). Para hallar la VF de ABCDEF trazar la línea de giro paralela al plano en arista a 3 cm.



**RESPUESTAS**

Rumbo:  $N54^{\circ}E$ , Pend:  $-36^{\circ}$  y  $-72\%$

Angulo entre Z y K:  $120^{\circ}$

Angulo entre ABCDE y MN:  $31^{\circ}$

Angulo entre K y ABCDE:  $122^{\circ}$

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

55

Dibujo II

TEMA: MISCELANEA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

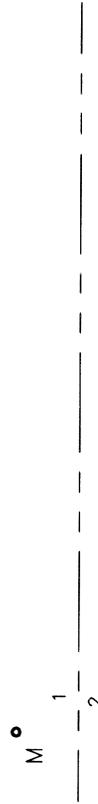
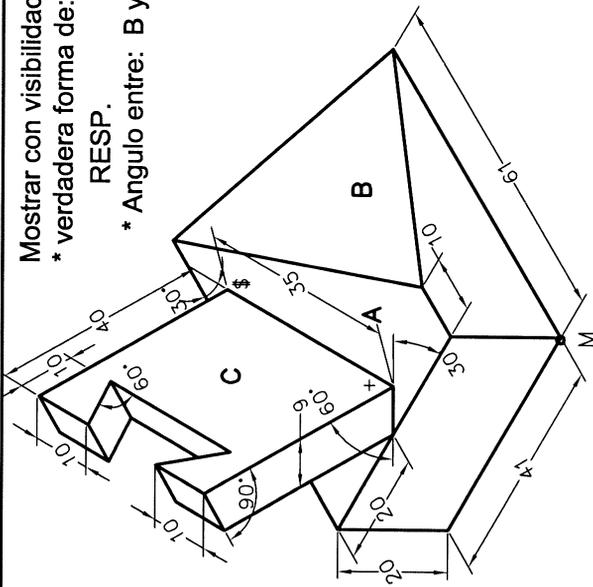
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

Mostrar con visibilidad completa las proyecciones necesarias para:  
 \* verdadera forma de: C y B, Angulo entre: B y A y entre C y A . APLICAR VISIBILIDAD  
 RESP.  
 \* Angulo entre: B y A : 148° y entre C y A : 120°.



M •

SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO		ESC: _____
TEMA: MISCELANEA	CODIGO _____	MED: _____
NOMBRE: _____	GRUPO _____	



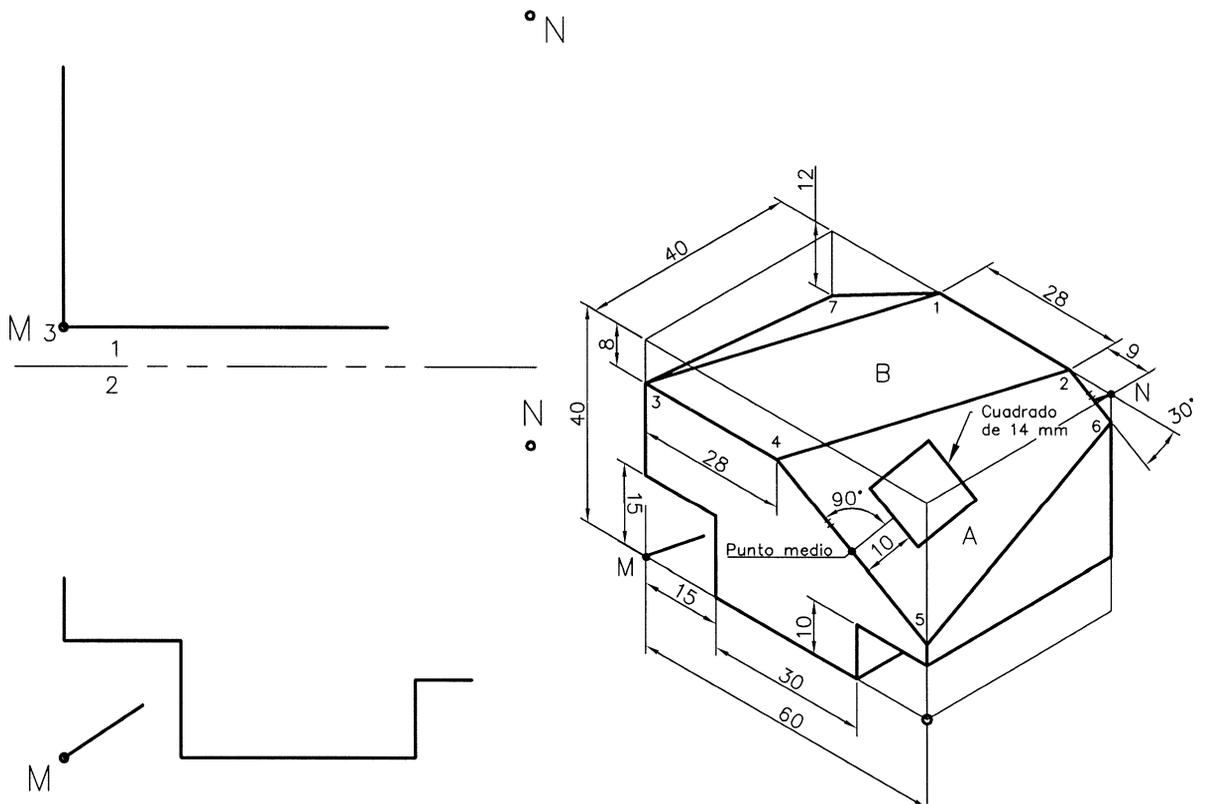
Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

MOSTRAR CON VISIBILIDAD LAS PROYECCIONES NECESARIAS PARA:

- \* Rumbo ( $\Omega$ ) y pendiente (&) en % de A
  - \* Mostrar el cuadrado en todas las proyecciones.
  - \* Angulo entre A y B ( $\$$ )
  - \* Encontrar los puntos (# y +) donde la línea MN atraviesa al sólido dado.
  - \* Angulo entre MN y A ( $@$ ).
- APLICAR VISIBILIDAD

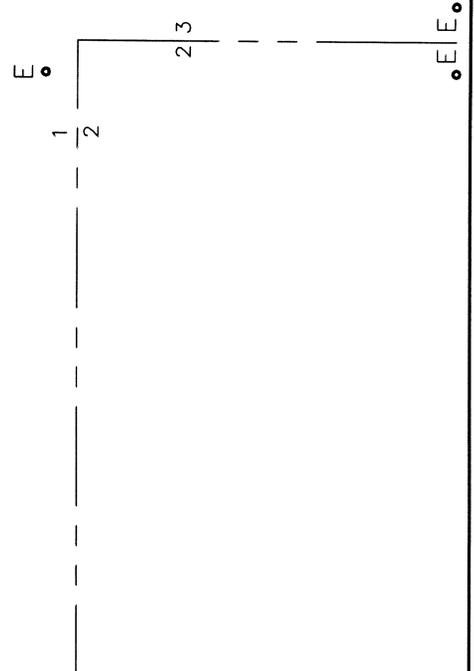
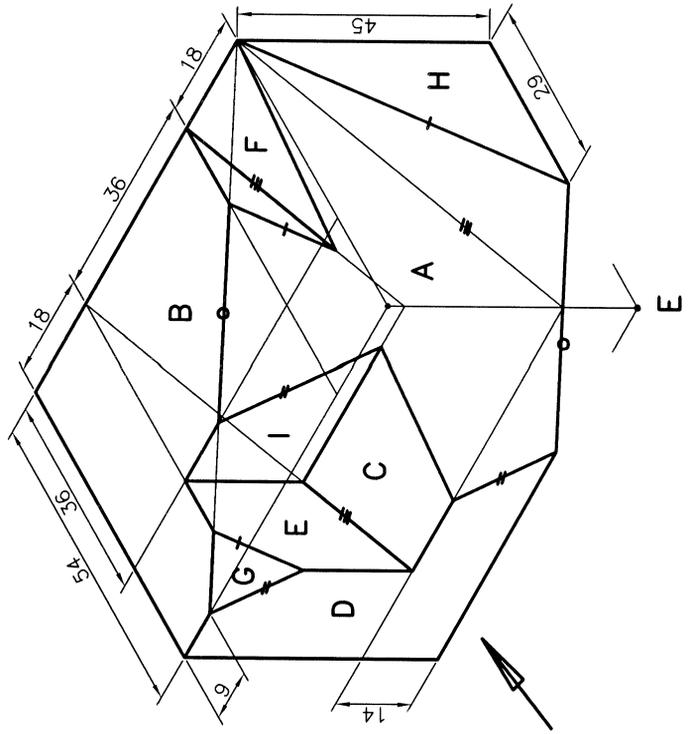
RESPUESTAS\*

RUMBO: N43°E PEND: 76%  
 ANGULO ENTRE A y B: 154°  
 ANGULO ENTRE MN y A: 31°



Proyectar las tres vistas principales de acuerdo a la visual.  
 Dibujar la verdadera forma de A  
 Identificar y definir el rumbo para cada uno de los planos .  
 Resp: Angulo diedro= 116°

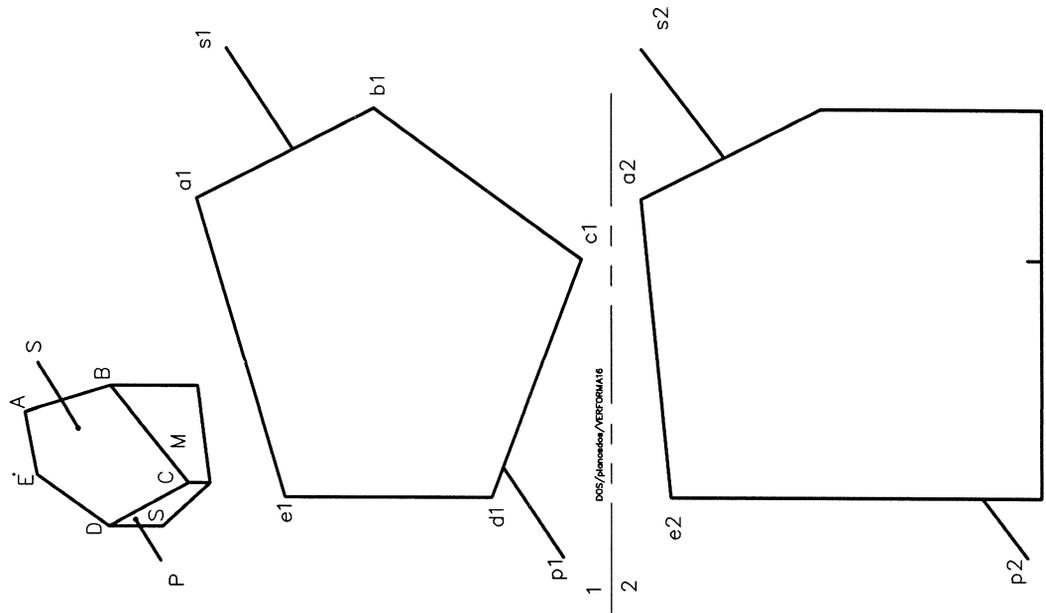
Plano	Tipo	Rumbo
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		



- Hallar: 1) Verdadera forma de el plano ABCDE.  
 2) Hallar el ángulo entre M y S, el ángulo entre ABCDE y M y el ángulo entre PS y ABCDE  
 3) Hallar dónde PS intersecta al sólido mostrado con visibilidad.  
 UTILIZAR LAS MINIMAS VISTAS POSIBLES

**RESPUESTAS**

- Angulo entre M y S:  $105^\circ$   
 Angulo entre ABCDE y M:  $120^\circ$   
 Angulo entre PS y ABCDE:  $10^\circ$



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: MISCELANEA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Dadas las proyecciones 1 y 2 de ABC, DEF y del punto X se pide:

\* Intersección entre los planos dados, denominar PR, mostrarla en la VF del plano ABC y aplicar visibilidad.

NOTA: para obtener la VF de ABC, la línea de giro 3-4 debe trazarse a 25 mm de la proyección del plano ABC en arista.

\* Trazar perpendicular XT al plano ABC aplicando el método del plano de la dirección. (Denominar como Z el pie de la perpendicular o punto de corte). Distancia horizontal de XT= 40 mm. Mostrarla en las vistas con visibilidad correcta.

\*Cuál es el rumbo, pendiente, VL y distancia horizontal de PR?

\*Cuál es el ángulo entre ABC y DE? (denominar  $\beta$ )

\* Utilizando el método que no se conoce la línea de intersección, cuál es el ángulo diedro entre ABC y DEF? (denominar  $\phi$ ) y verificarlo con el método en que se conoce la línea de intersección. Página 66 texto guía Geometría Descriptiva - Simón Sepúlveda T

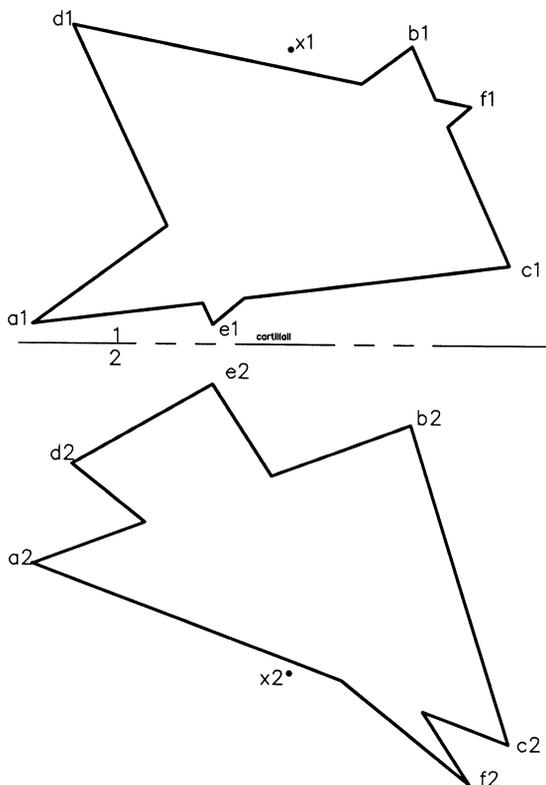
#### RESPUESTAS

Para PR:

Rumbo S78°E, Pend:iente -38° y VL: 2m

Angulo entre ABC y DE: 66°

Angulo entre DEF y ABC: 76°



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: MISCELANEA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

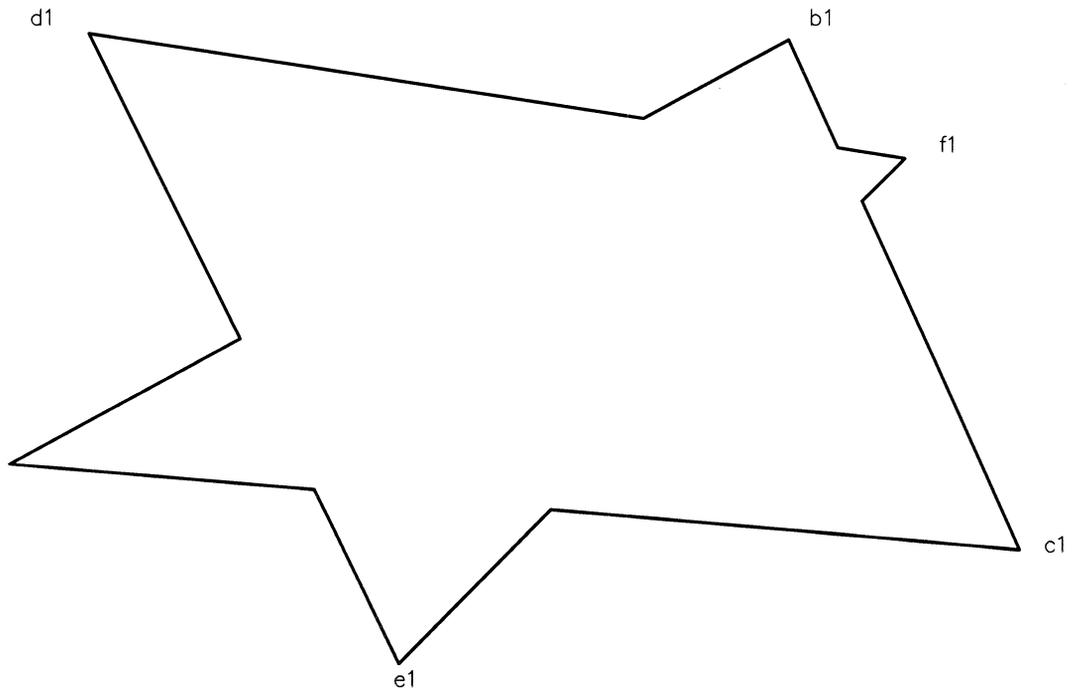


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

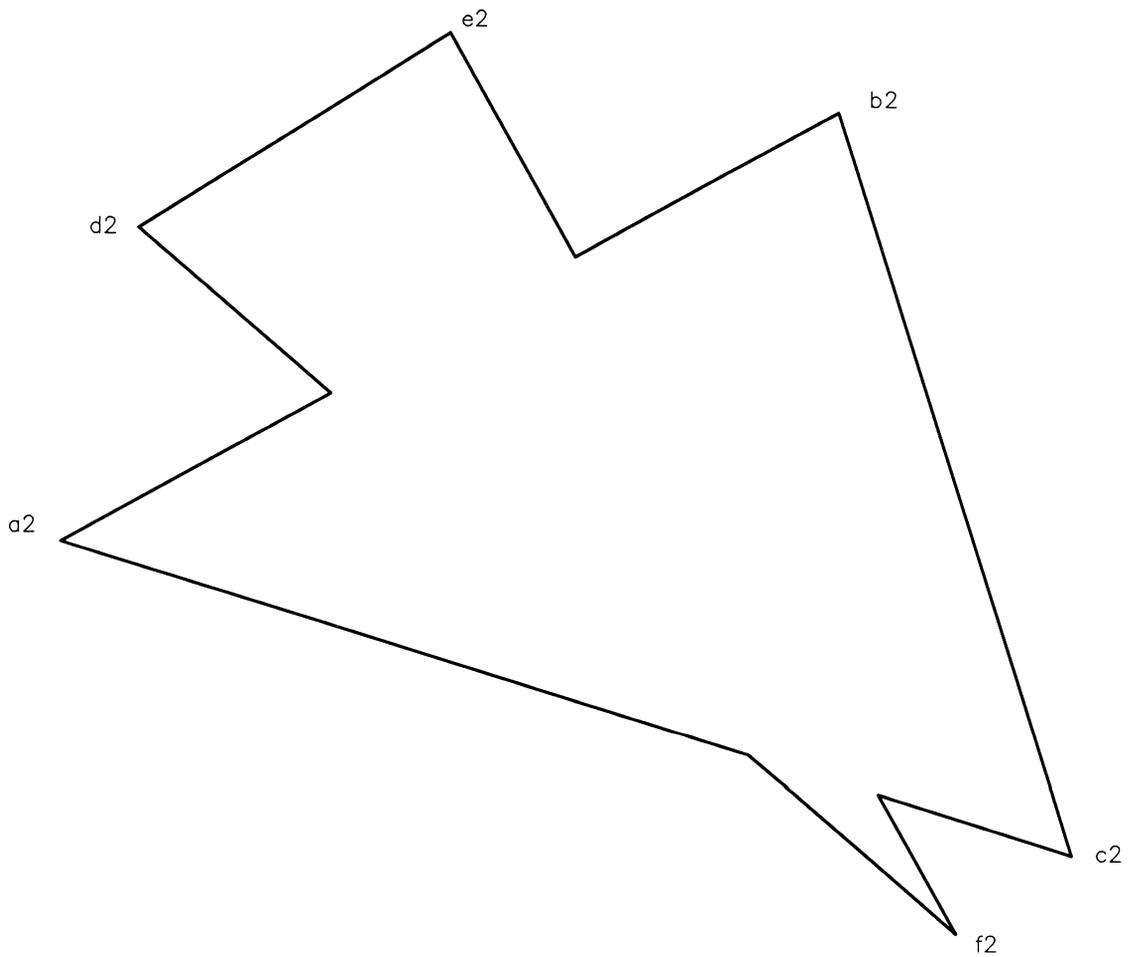
60

Dibujo II

Dibujar la intersección entre los planos dados con visibilidad.



$\frac{1}{2}$



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

61

TEMA: INTERSECCION DE PLANOS

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

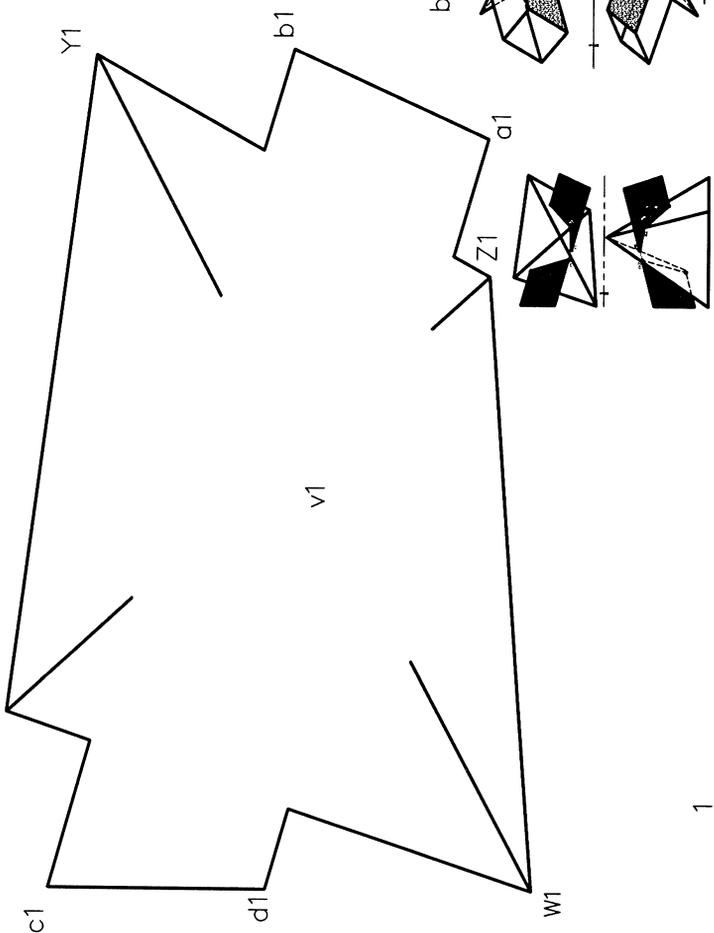
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

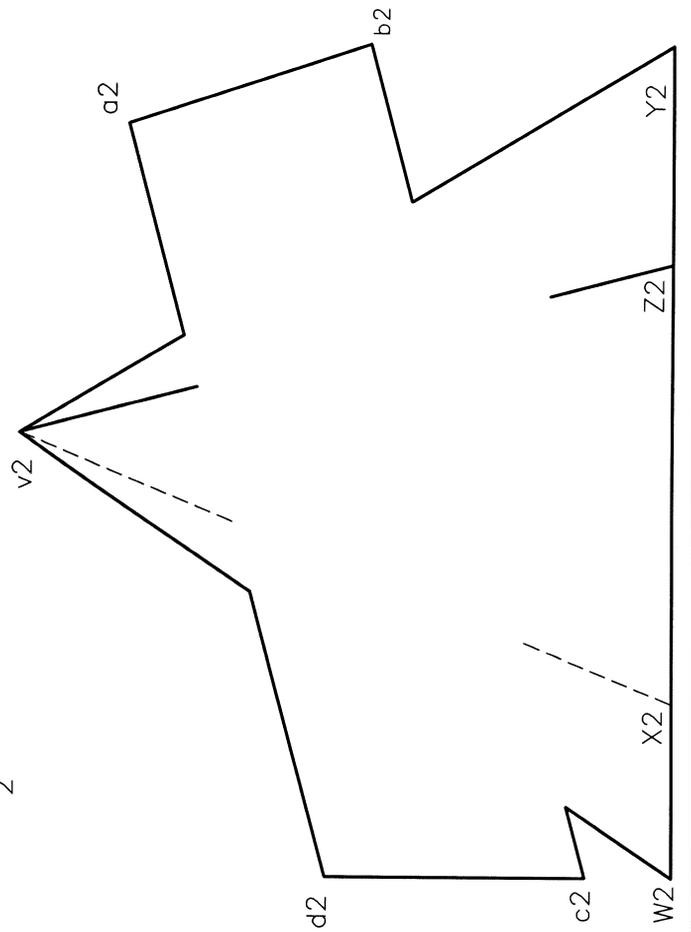
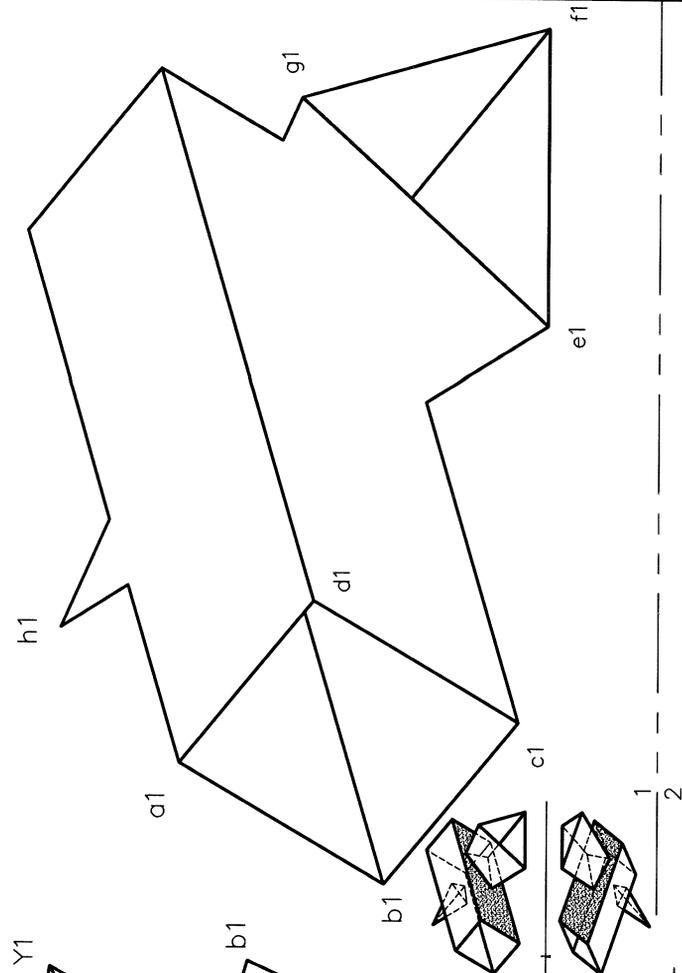
MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

Dibujar la línea de intersección entre la superficie plana y la superficie geométrica mostrada.



Dibujar la línea de intersección entre las superficies geométrica mostradas.



**SIMON E. SEPULVEDA TABARES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO**

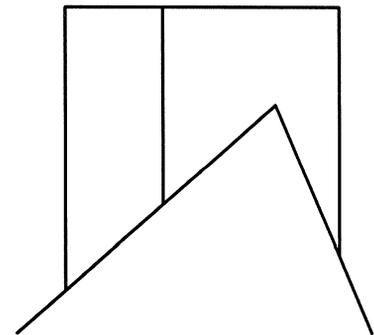
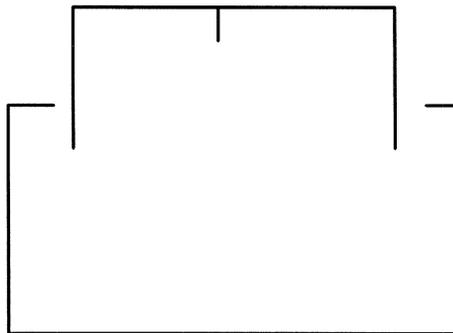
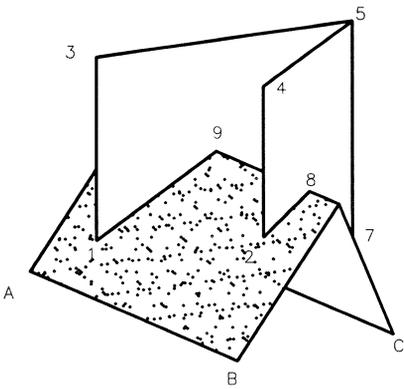
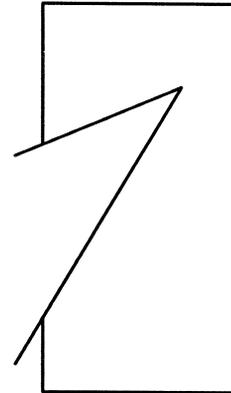
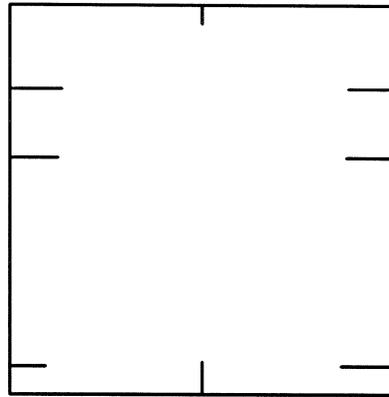
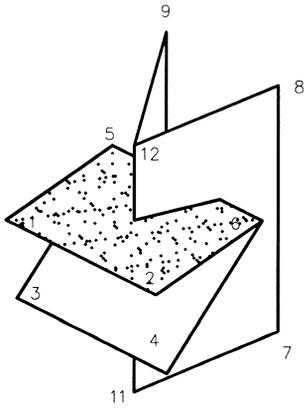
TEMA: INTERSECCION DE PLANOS

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_ MED: \_\_\_\_\_



Dibujar la intersección entre los planos dados con VISIBILIDAD correcta..



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

TEMA: INTERSECCION DE PLANOS

ESC: \_\_\_\_\_

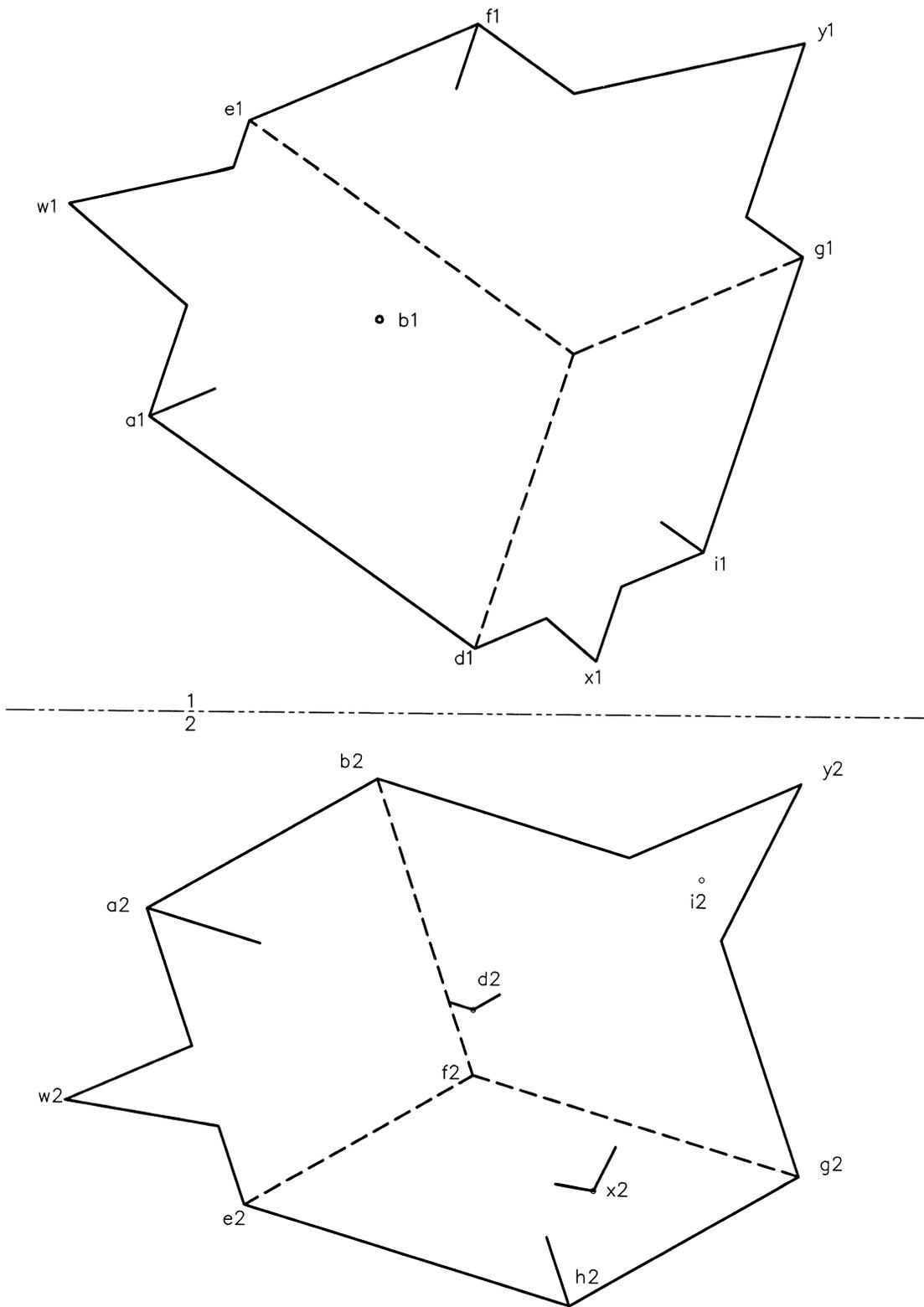
NOMBRE: \_\_\_\_\_

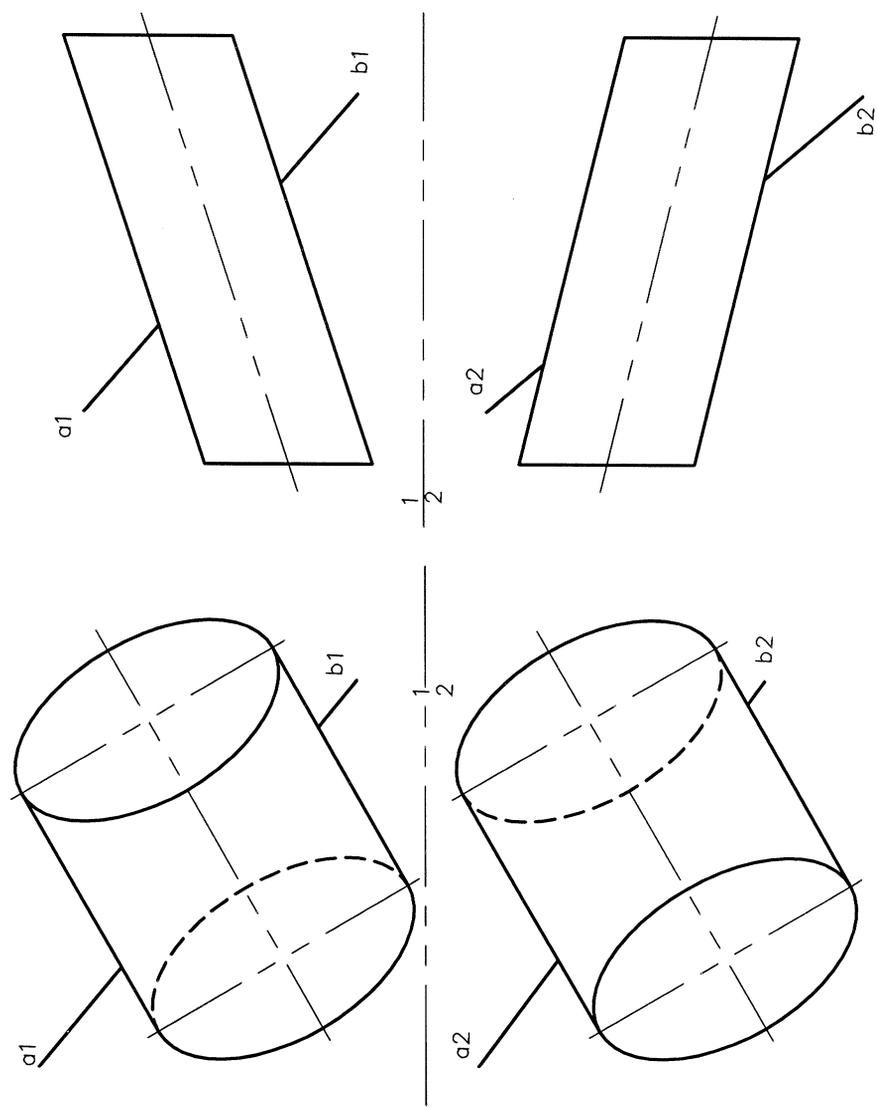
CODIGO: \_\_\_\_\_

GRUPO: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

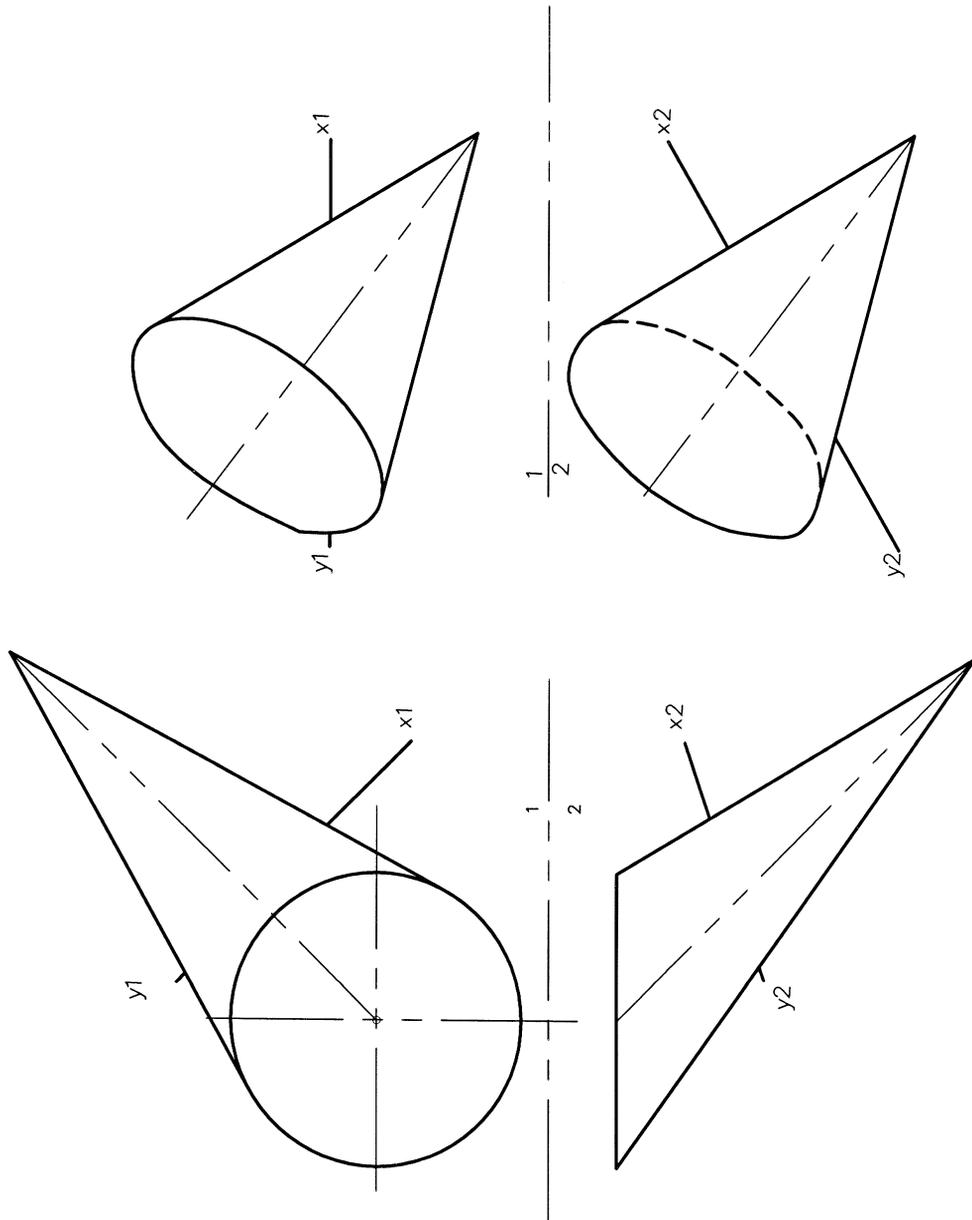
Dibujar la intersección entre los planos dados con VISIBILIDAD correcta..





4

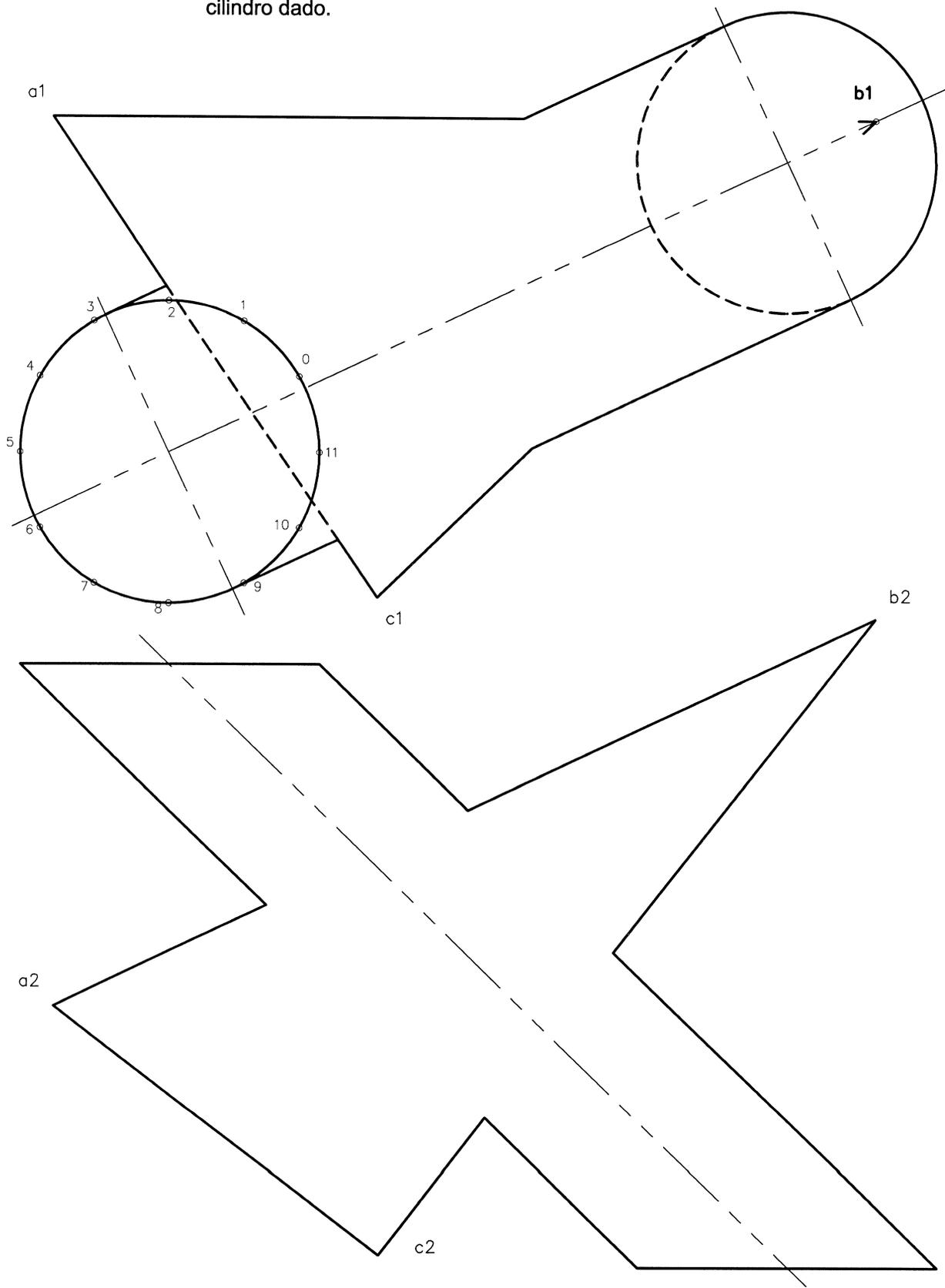
Dibuje la intersección entre las líneas y conos dados.



Trazar línea de giro 1-3 a una distancia de 3 cm del eje del cono

SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO		 Universidad Tecnológica de Pereira	ESC: _____ MED: _____	GRUPO _____	CODIGO _____	NOMBRE: _____	TEMA: INTERSECCION DE CONO Y LINEA
			66	Dibujo II			

Dibujar la intersección entre el plano ABC y el cilindro dado.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

67

TEMA: INTERSECCION DE CILINDRO Y PLANO

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

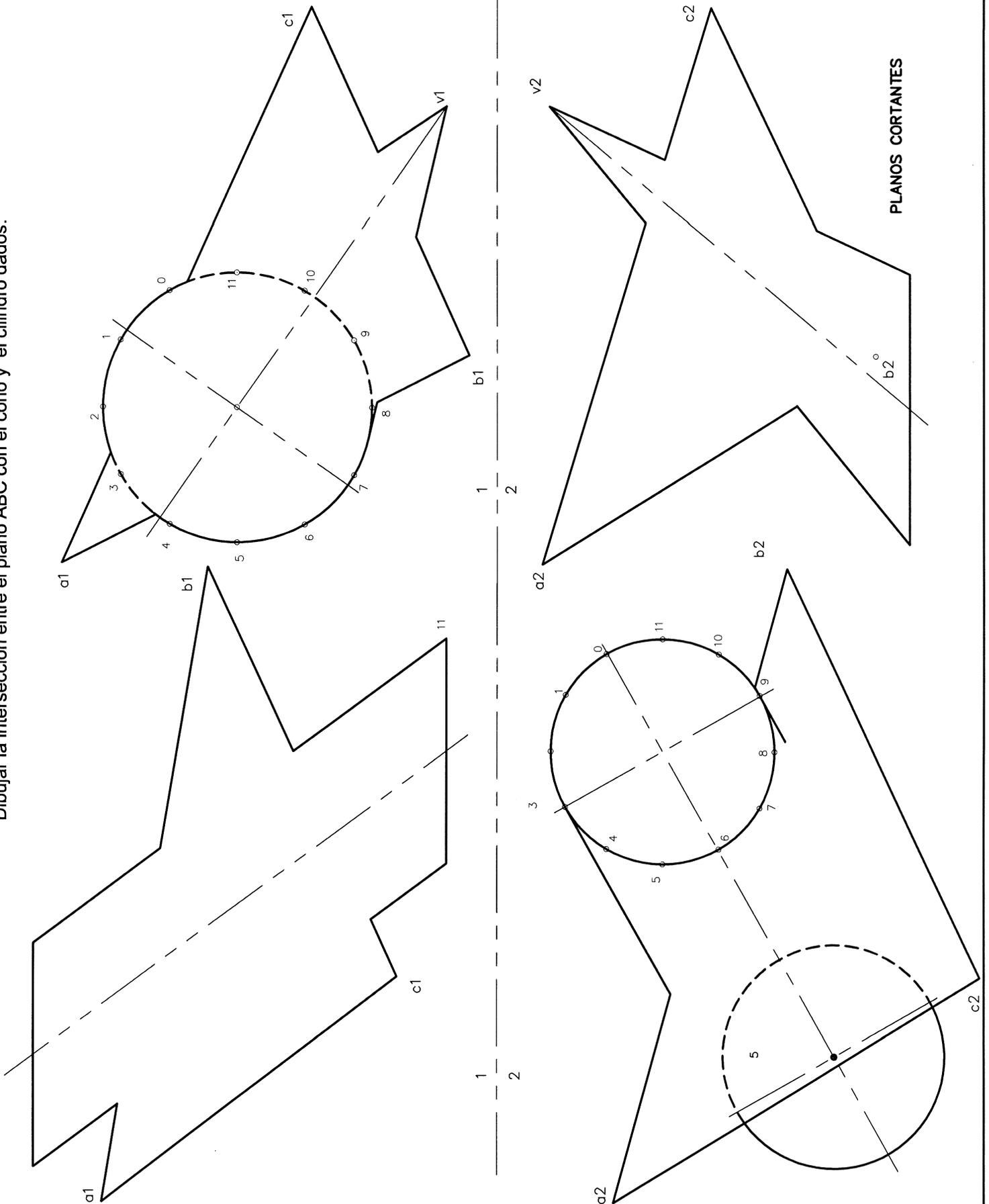
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

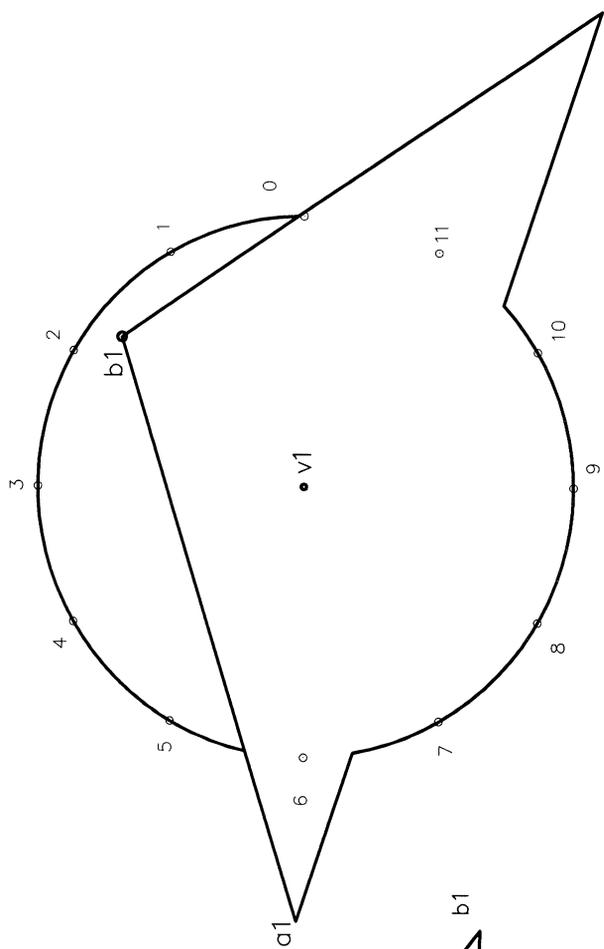
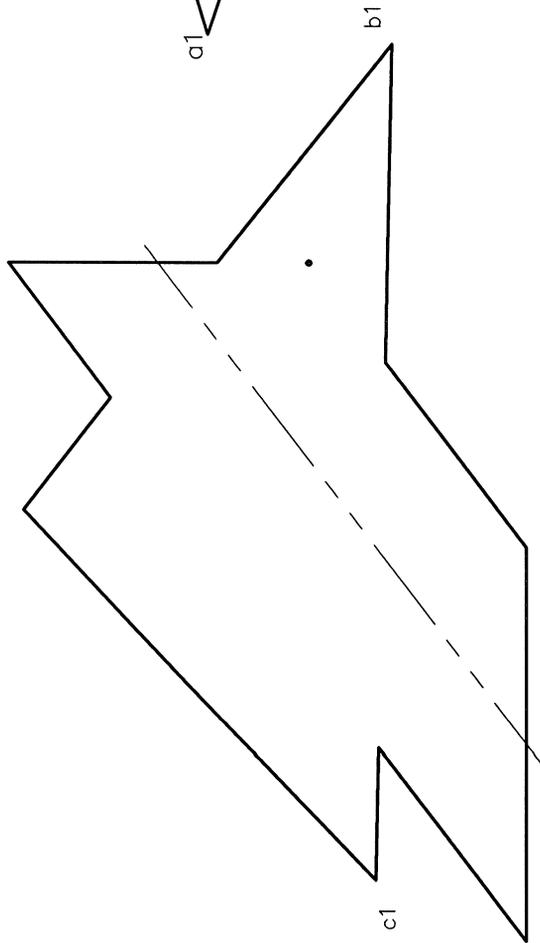
Dibujar la intersección entre el plano ABC con el cono y el cilindro dados.



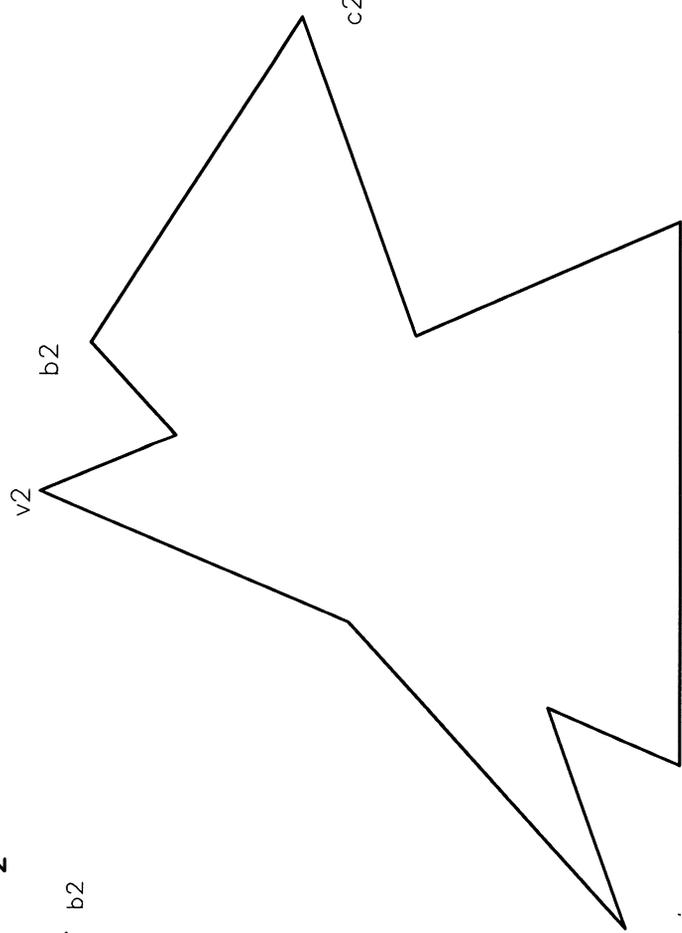
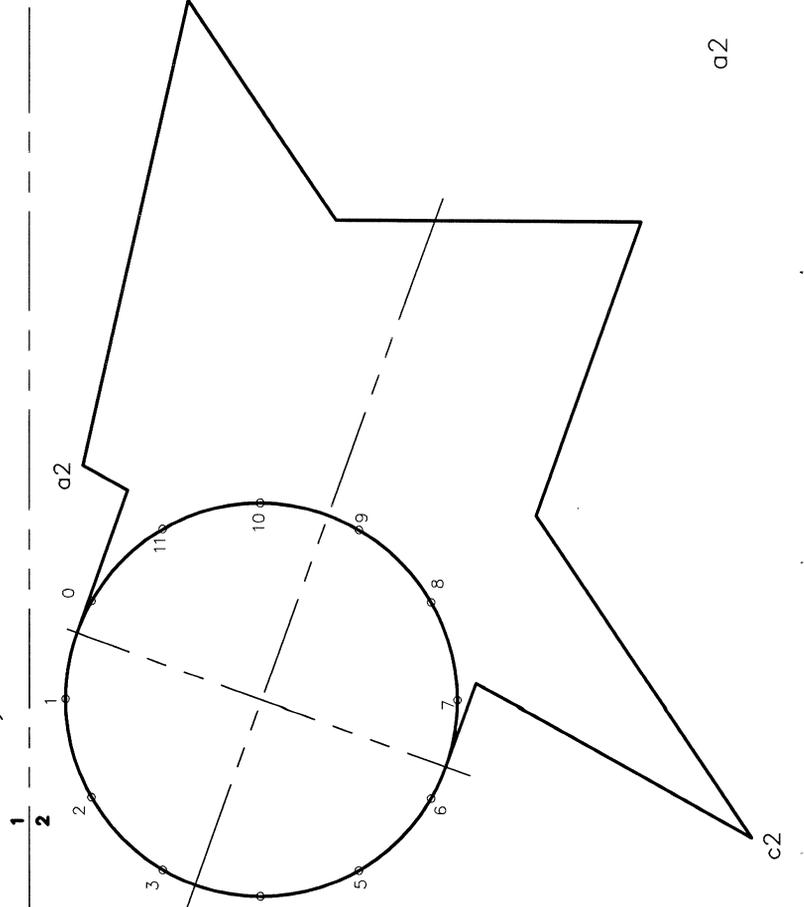
<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>		
TEMA:	INTERSECCION DE CILINDRO Y PLANO	ESC: _____
NOMBRE:	CODIGO _____ GRUPO _____	MED: _____



Dibujar la línea de intersección entre el plano y la superficie geométrica mostrada con visibilidad.



1 2



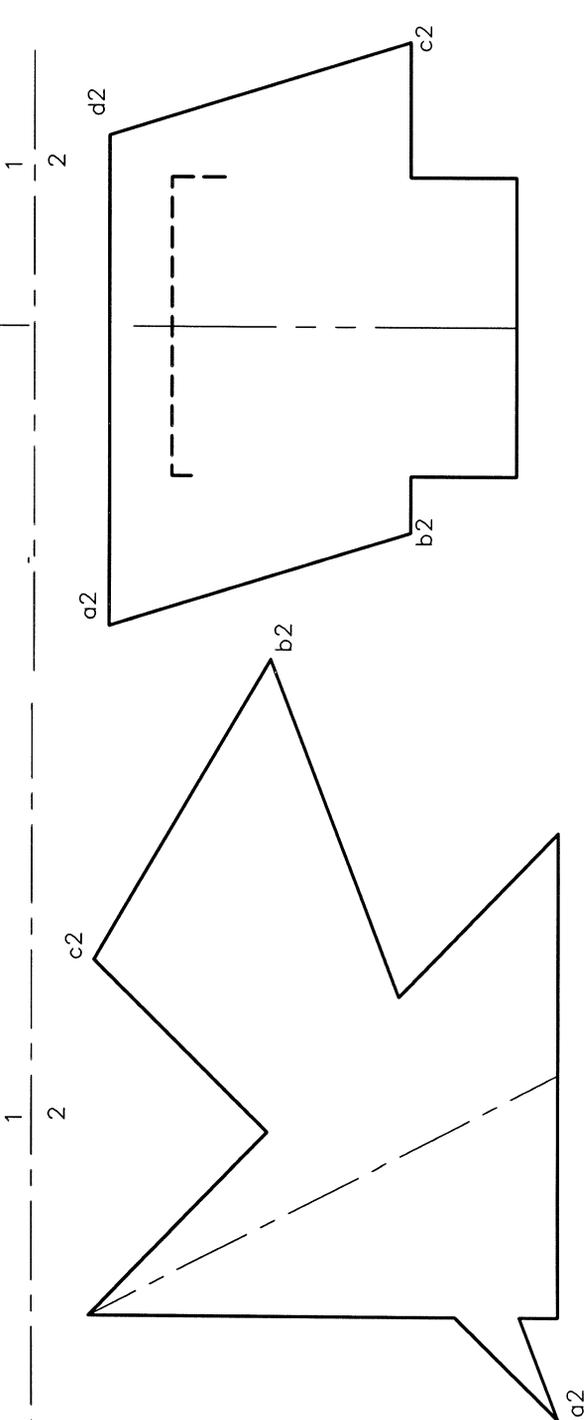
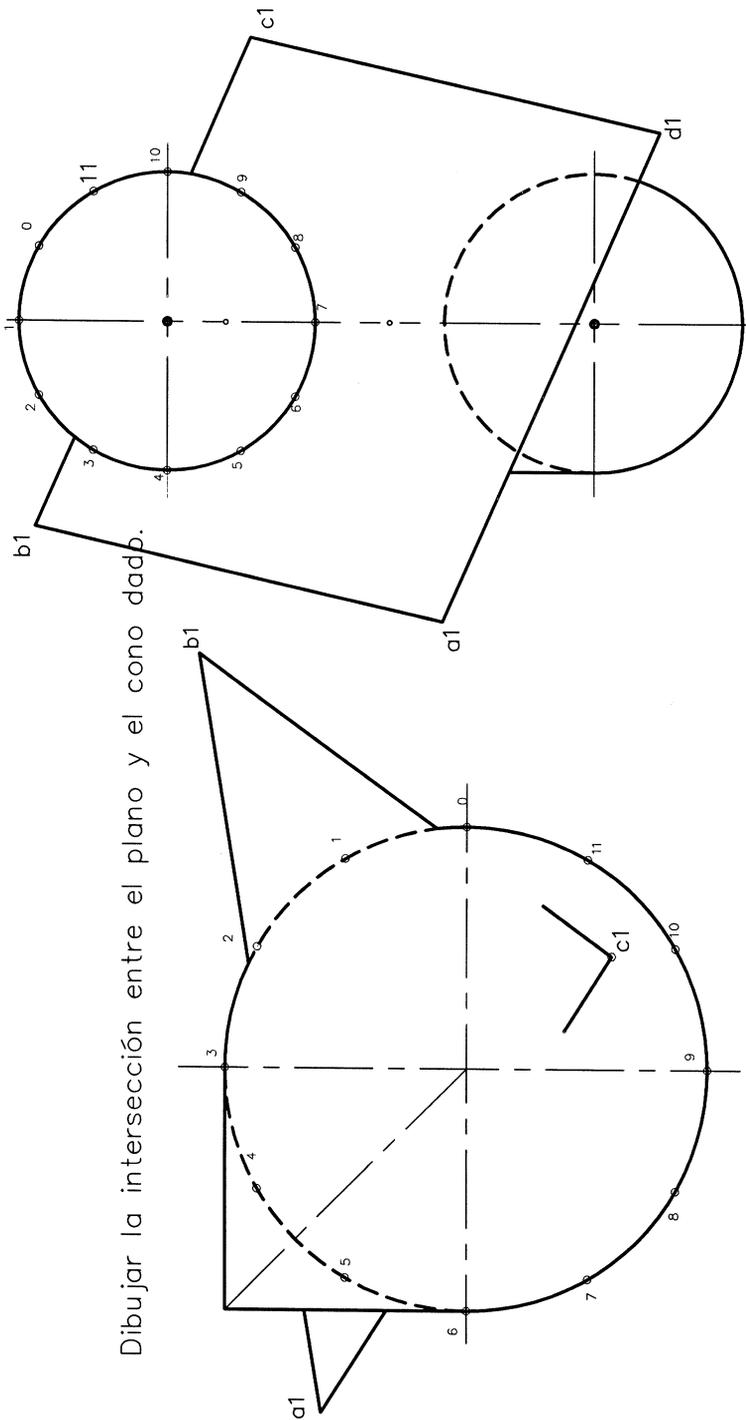
**SIMON E. SEPULVEDA TABARES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO**

TEMA:  INTERSECCION ENTRE PLANO Y CONO  ESC:

NOMBRE:  CODIGO  GRUPO  MED:



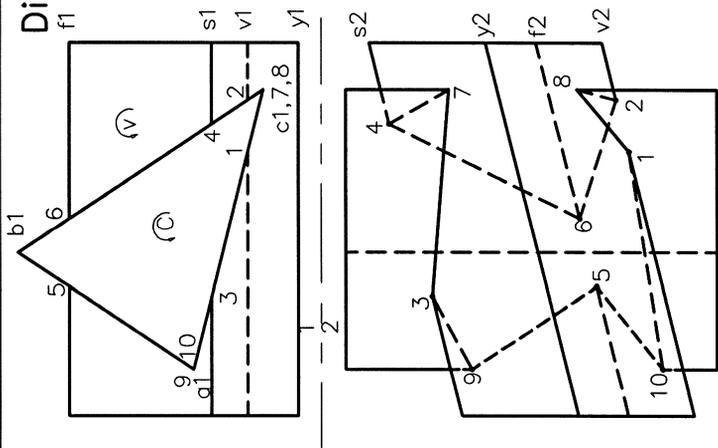
Dibujar la intersección entre el plano y el cono dado.



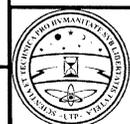
<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			
TEMA:	INTERSECCIÓN ENTRE PLANO Y CONO	ESC:	
NOMBRE:		MED:	
	CODIGO	GRUPO	



Dibujar el desarrollo de los prismas dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

71

TEMA: INTERSECCION Y DESARROLLO DE POLIEDROS

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

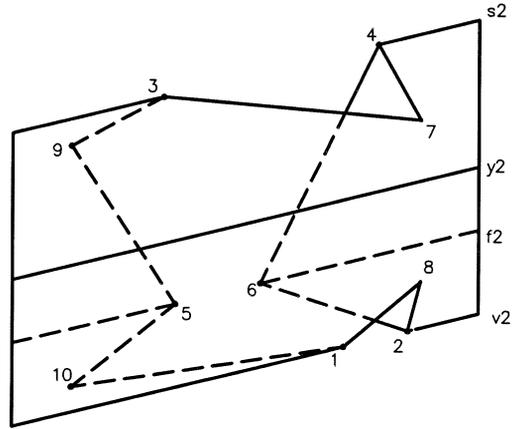
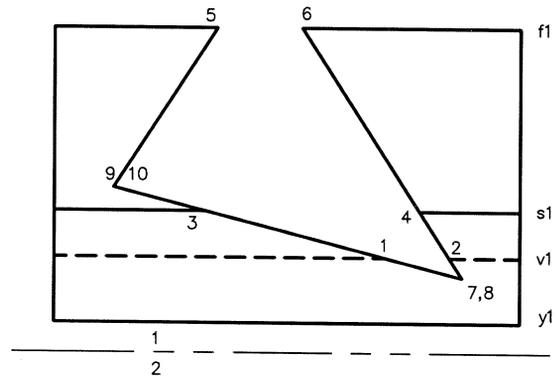
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

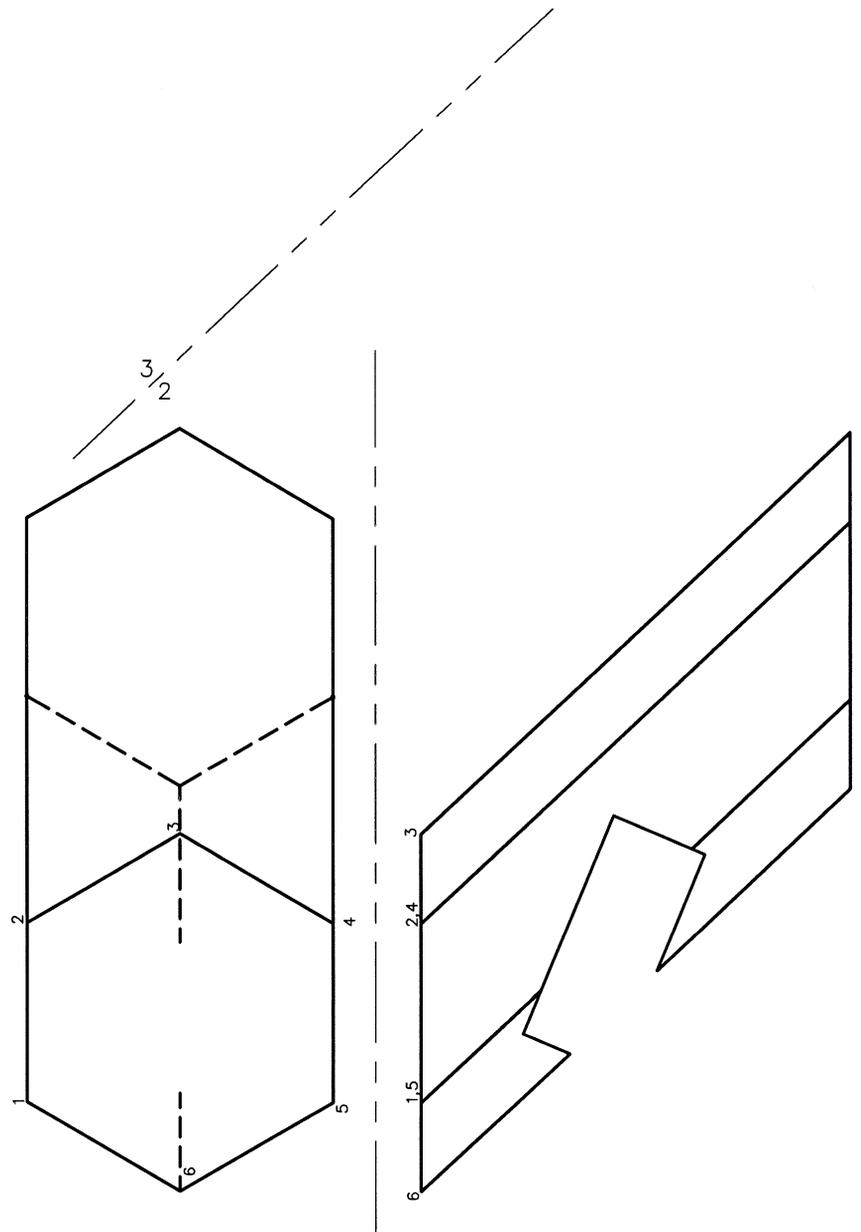
MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

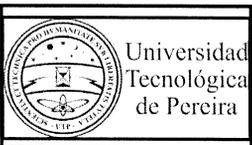
Dibujar el desarrollo, comenzando en V sentido antihorario



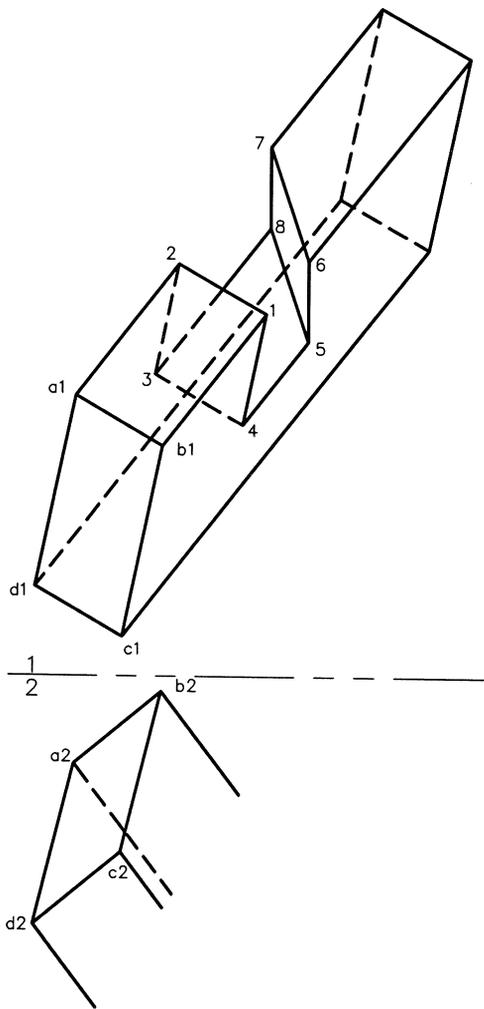
Dibujar el desarrollo, sentido antihorario comenzando en la arista 3.  
Nota: No dibujar las bases pero si las superficies de la intesección.



<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			
TEMA: <b>DESARROLLO DE PRISMA TRUNCADO</b>	ESC: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____	MED: _____



Dibujar el desarrollo del prisma dado- Sentido horario en A



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

TEMA: DESARROLLO DE UN PRISMA OBLICUO TRUNCADO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

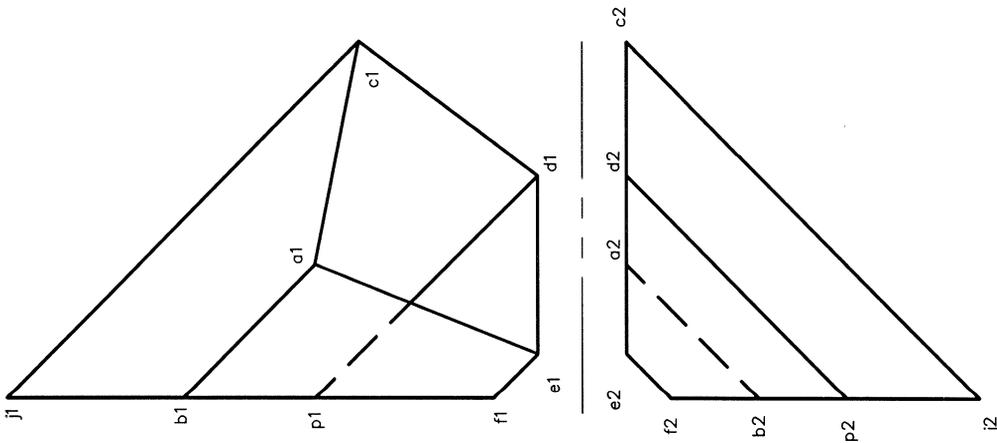
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

Dibujar el desarrollo, sentido antihorario comenzando en EF.

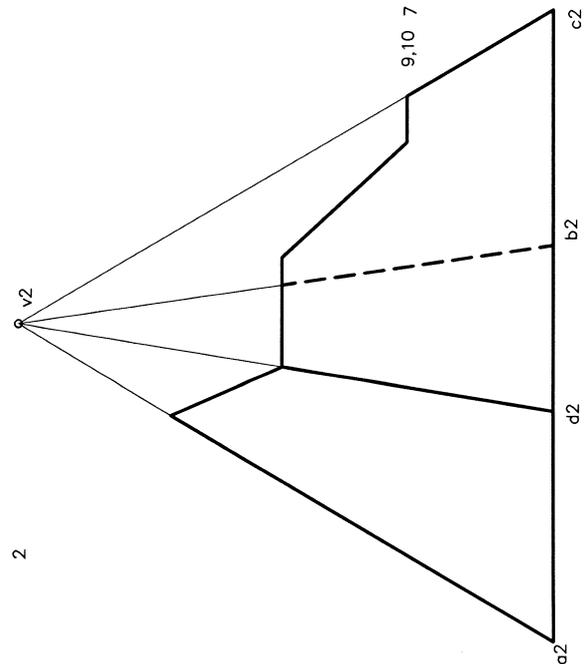
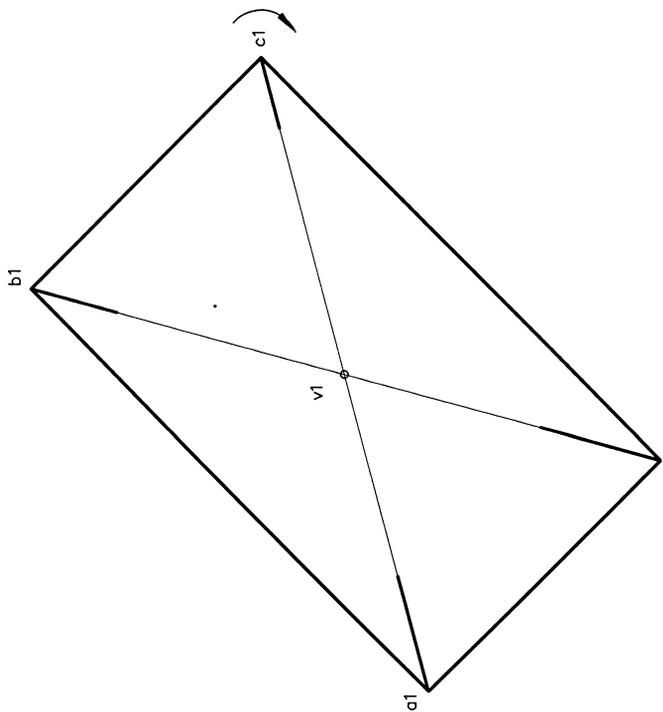


<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			
TEMA:	DESARROLLO DE UN PRISMA OBLICUO TRUNCADO	ESC:	
NOMBRE:		MED:	
	CODIGO	GRUPO	

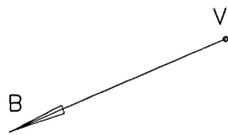
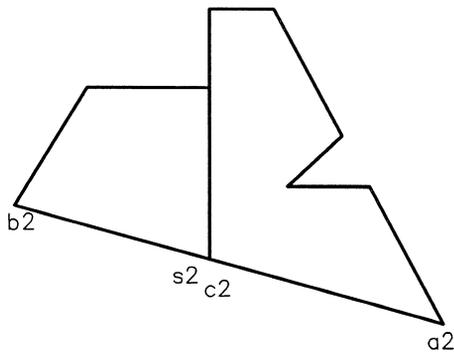
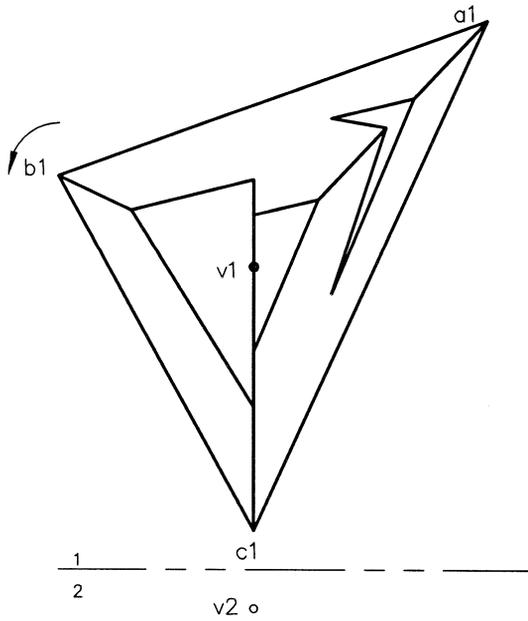


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

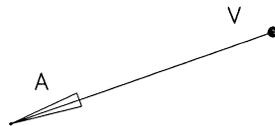
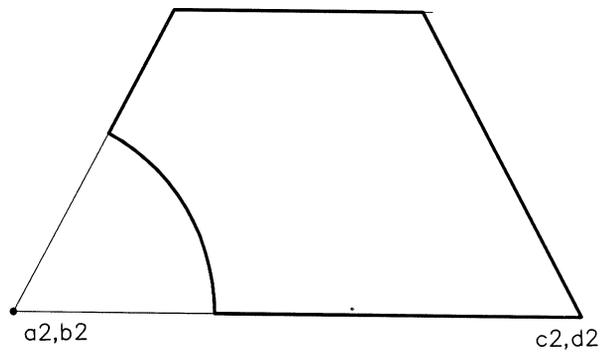
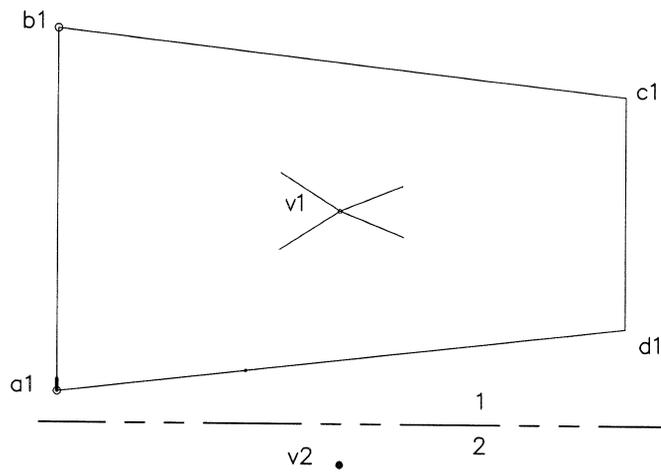
Dibujar el desarrollo de la pirámide dada.



Dibujar el desarrollo de la pirámide dada.



Dibujar el desarrollo de la pirámide dada, sentido horario en A



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: DESARROLLO DE PIRAMIDE RECTA TRUCADA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

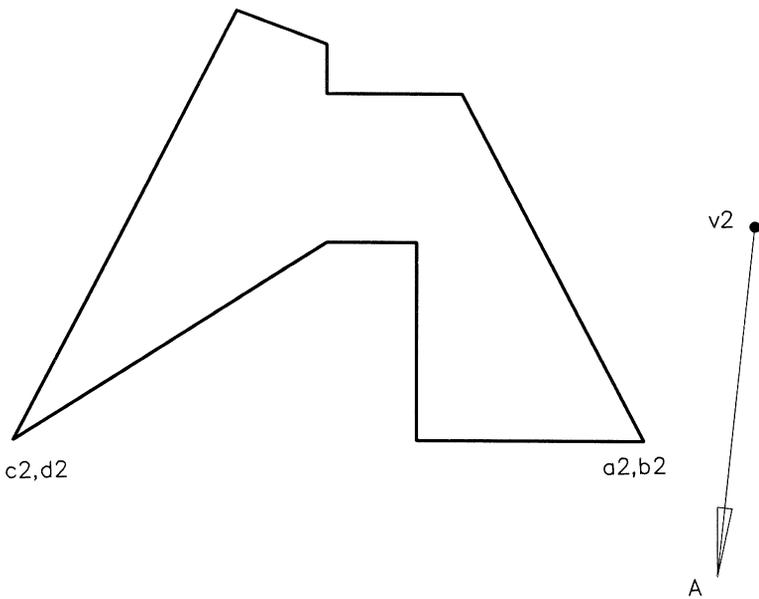
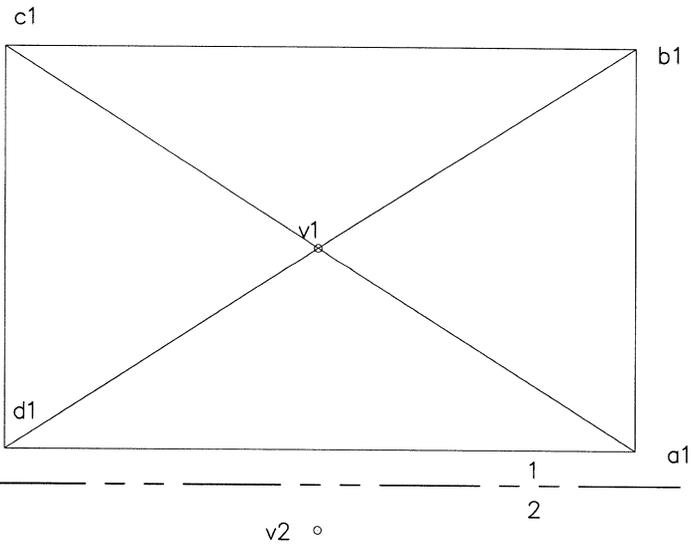
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



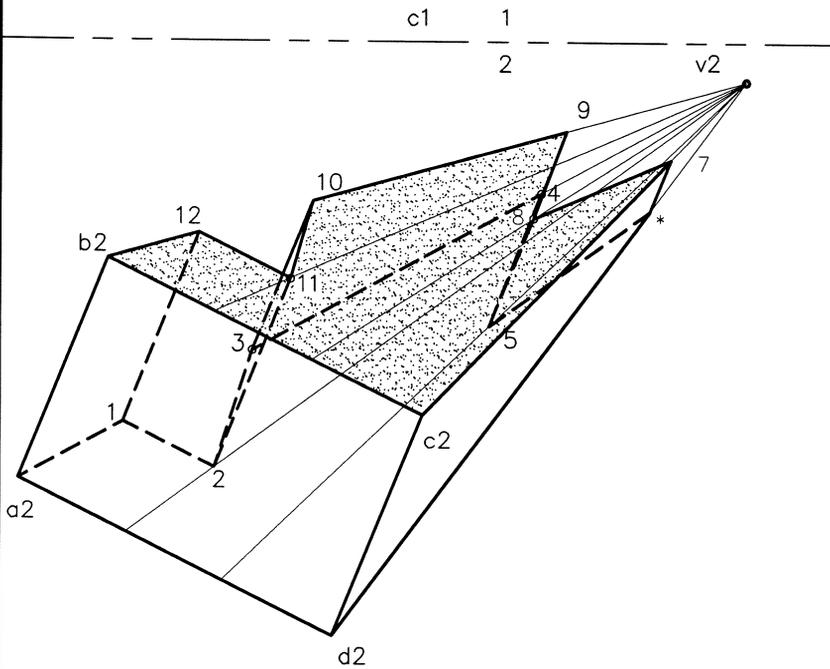
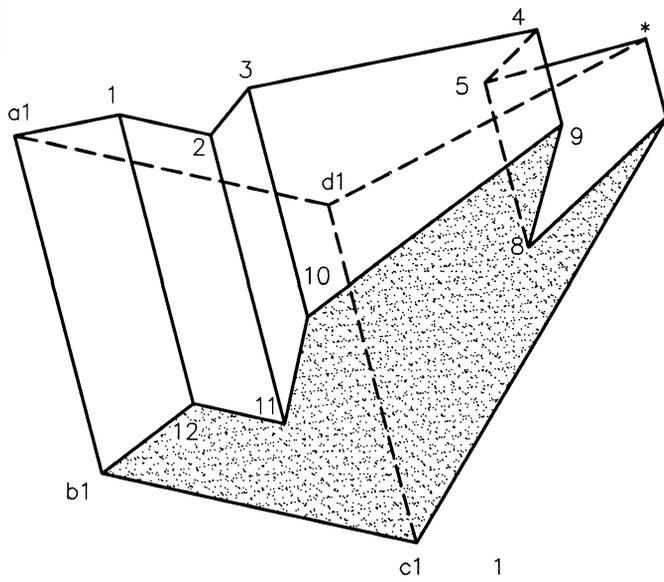
Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

Dibujar el desarrollo de la pirámide dada, sentido horario en A



Dibujar desarrollo de la pirámide dada, partiendo de la arista C en sentido horario

v1



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: DESARROLLO DE PIRAMIDE OBLICUA TRUNCADA

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

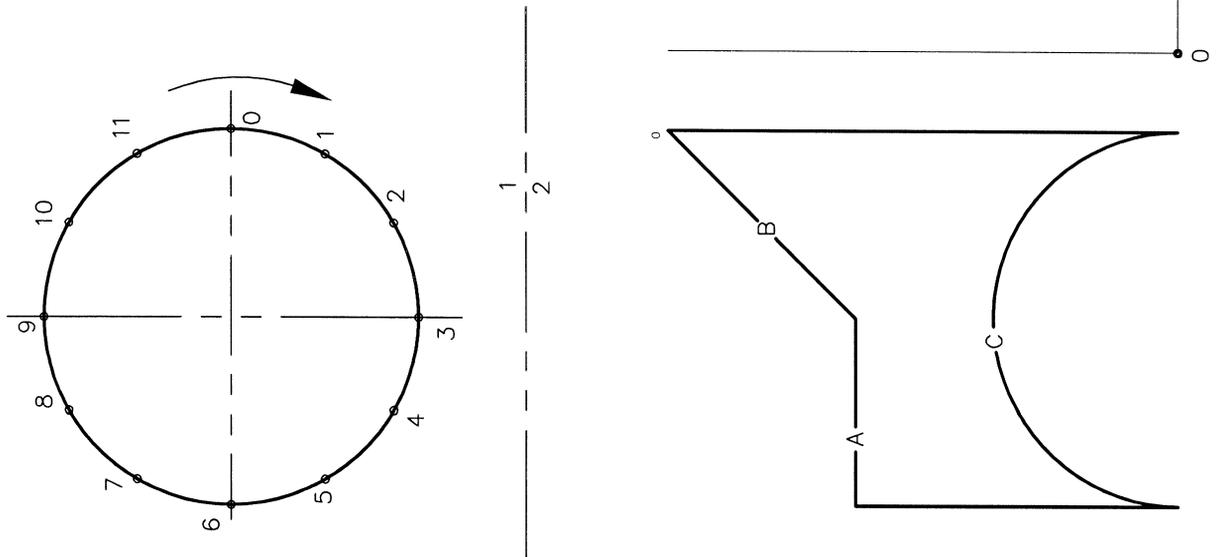


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

80

Dibujo II

Dibujar el desarrollo del cilindro dado, sentido horario en 0.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: DESARROLLO DE CILINDRO RECTO TRUNCADO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

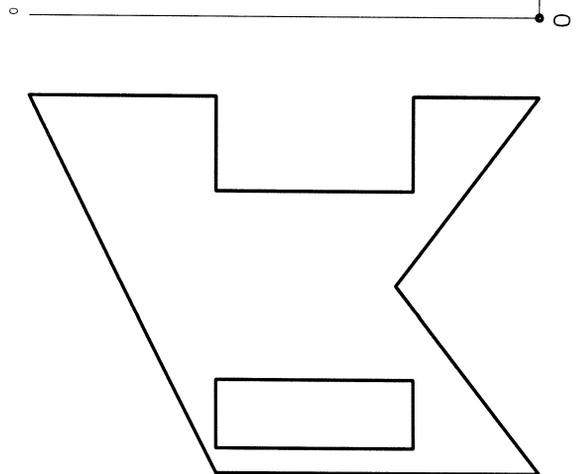
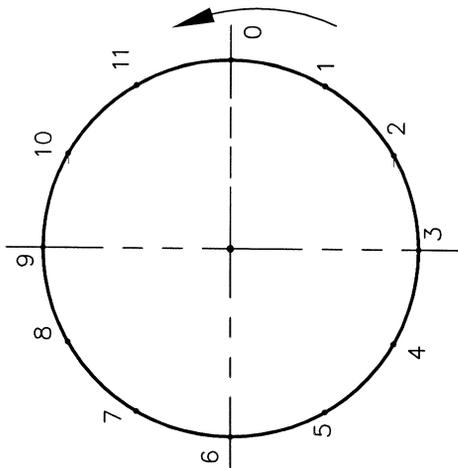
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

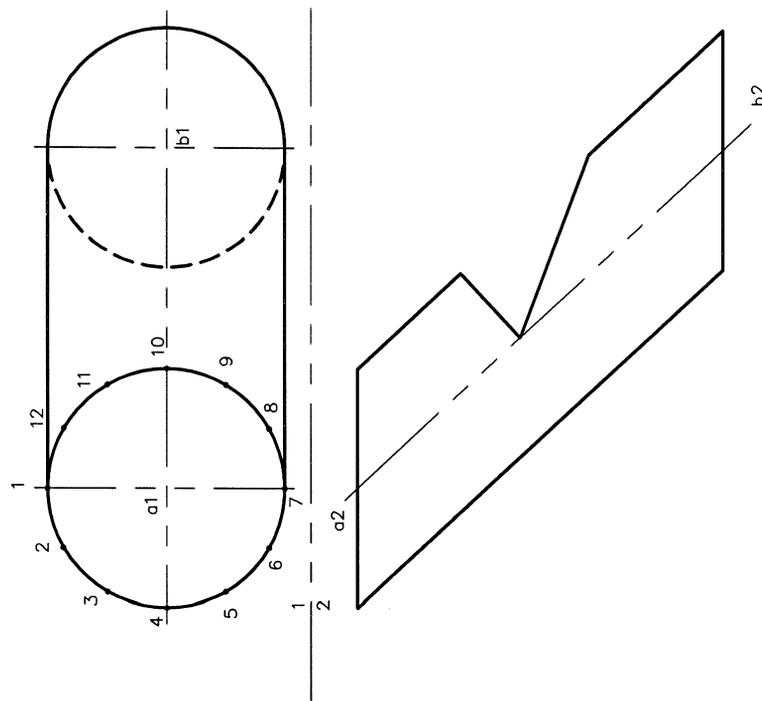


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Dibujar el desarrollo del cilindro dado, sentido antihorario en 0.



Dibujar el desarrollo del cilindro dado, sentido horario en 1.- visibilidad



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

83

TEMA: DESARROLLO DE CILINDRO OBLICUO TRUNCADO

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

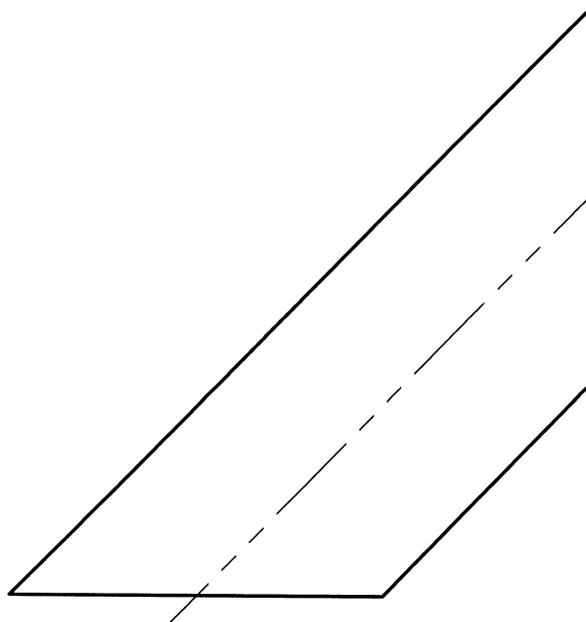
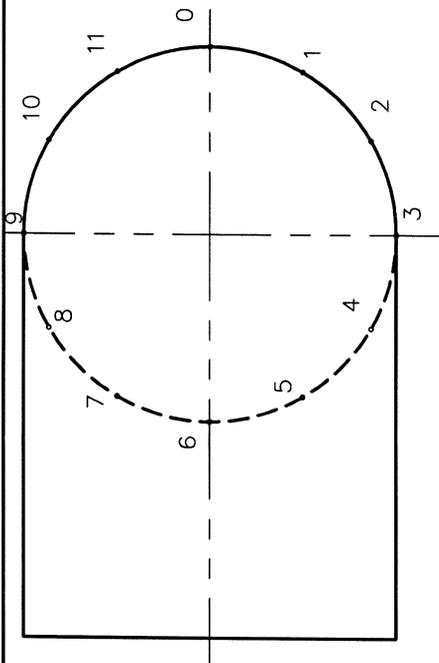
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

Dibujar el desarrollo del cilindro dado, sentido antihorario en O..



**SIMON E. SEPULVEDA TABARES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO**

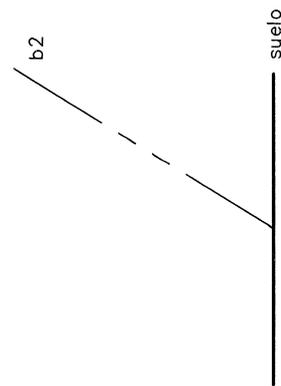
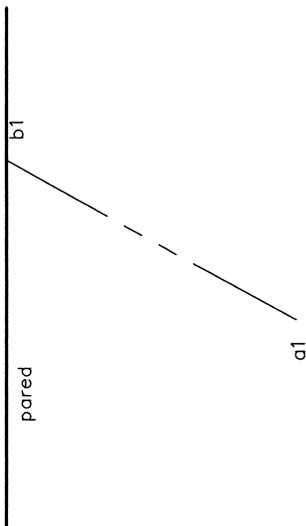
TEMA: DESARROLLO DE CILINDRO OBLICUO TRUNCADO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_ MED: \_\_\_\_\_

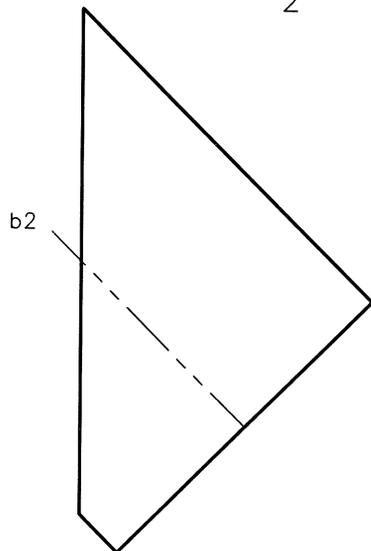
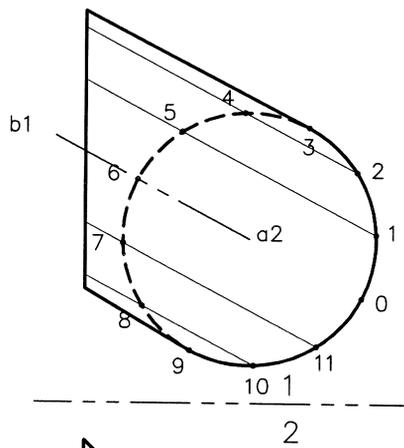


AB es el eje de un tubo de 40 mm de diámetro. A está en un suelo horizontal y B en una pared vertical. dibujar el desarrollo . NOTA: dibujar línea de giro para las VL a 40 mm.

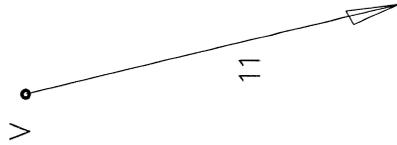
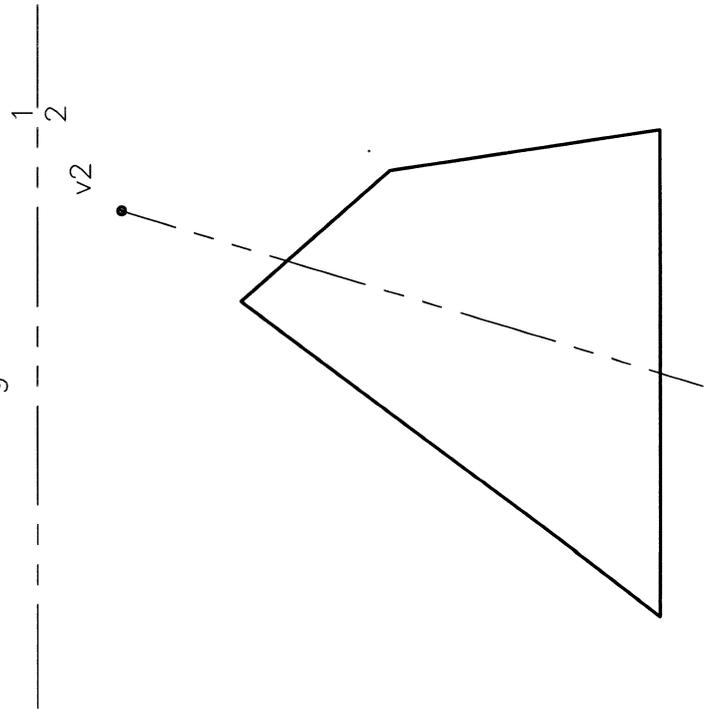
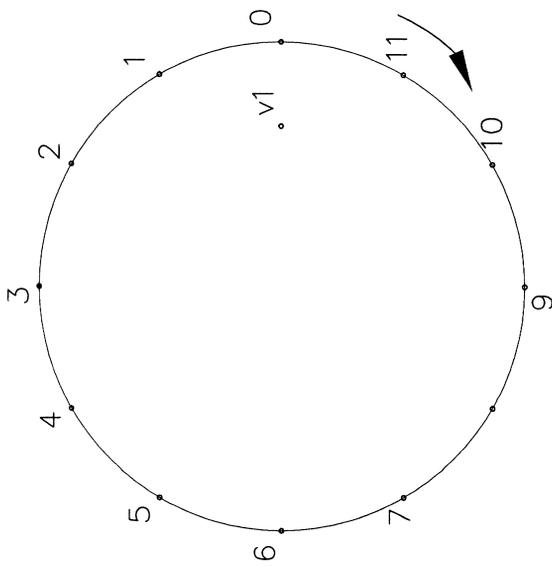


<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			 Universidad Tecnológica de Pereira	<b>85</b> Dibujo II
TEMA: <b>DESARROLLO DE CILINDRO OBLICUO TRUNCADO</b>	ESC: _____	MED: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO: _____	GRUPO: _____		

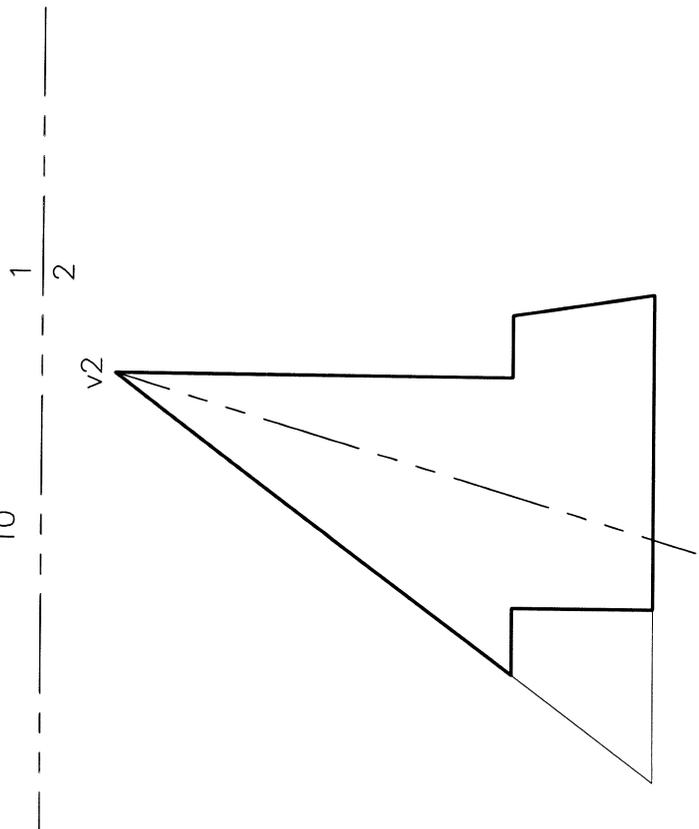
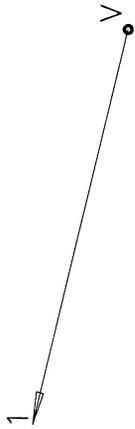
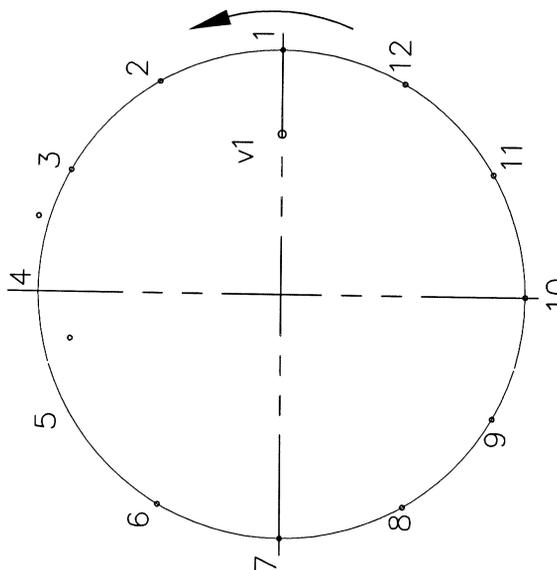
Dibujar el desarrollo del cilindro dado, sentido horario en 10..Visibilidad



Dibujar el desarrollo del cono dado



Dibujar el desarrollo del cono dado



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: FINAL 20%

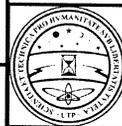
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

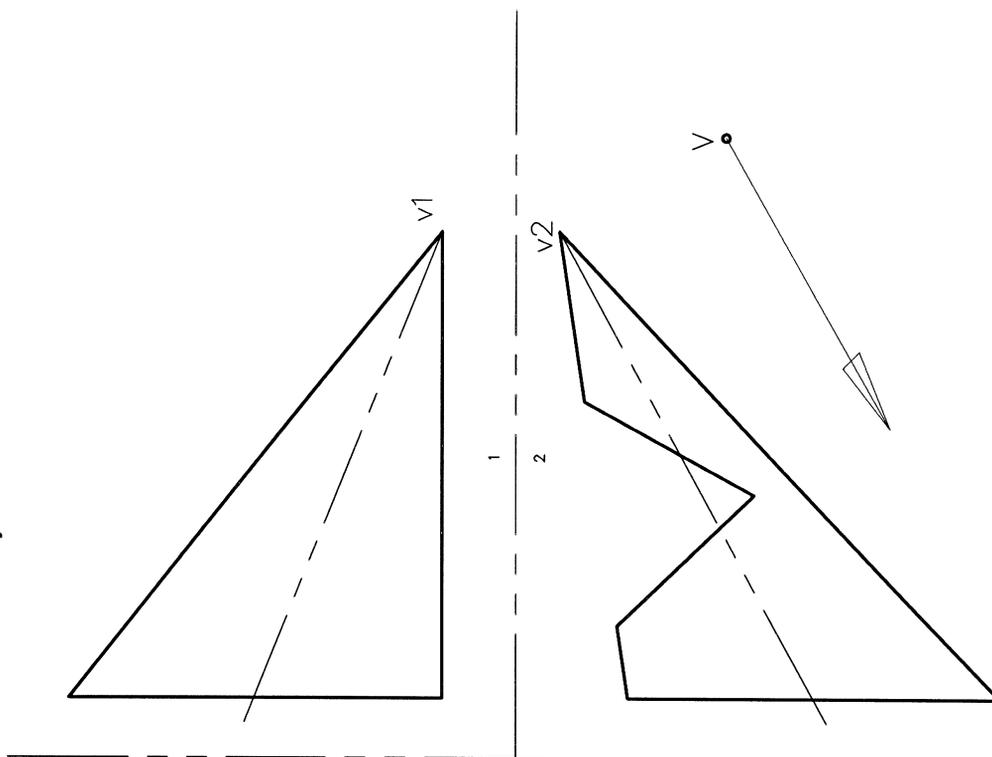
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Dibujar el desarrollo del cono dado



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: DESARROLLO DE CONO OBLICUO TRUNCADO

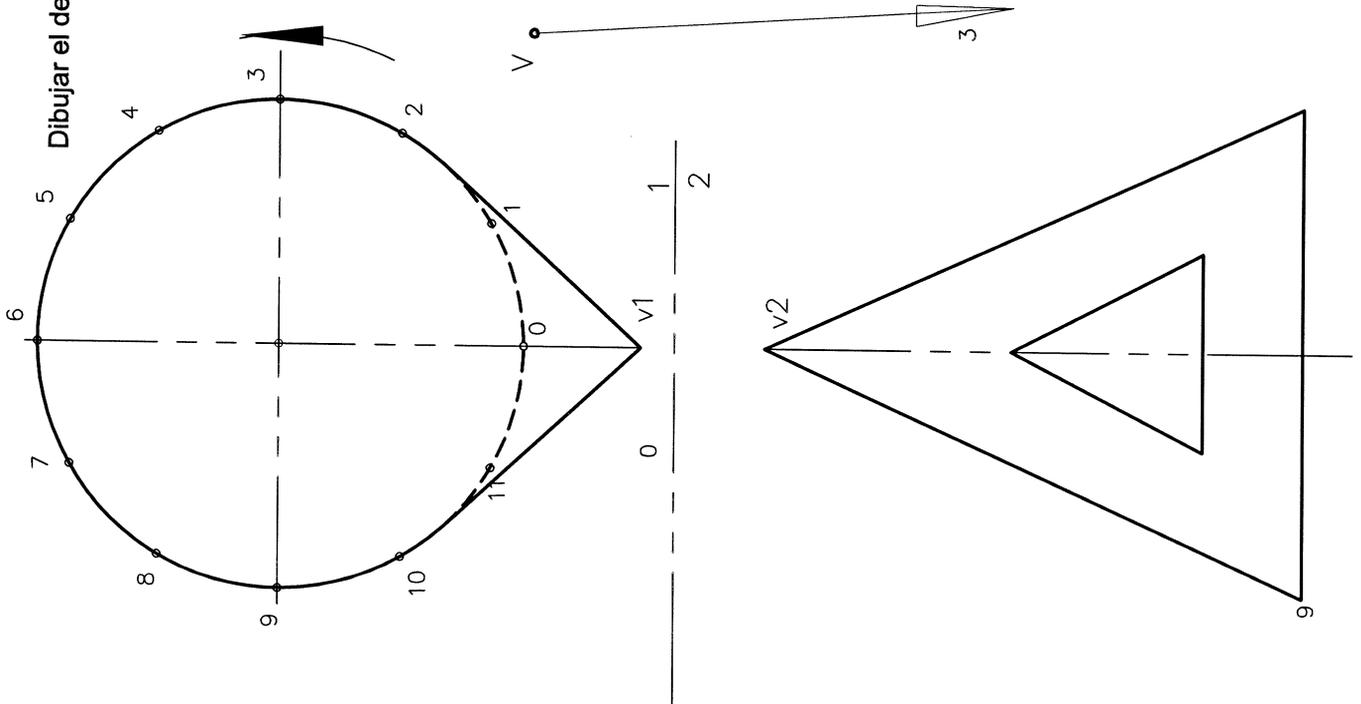
NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

Dibujar el desarrollo del cono dado



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

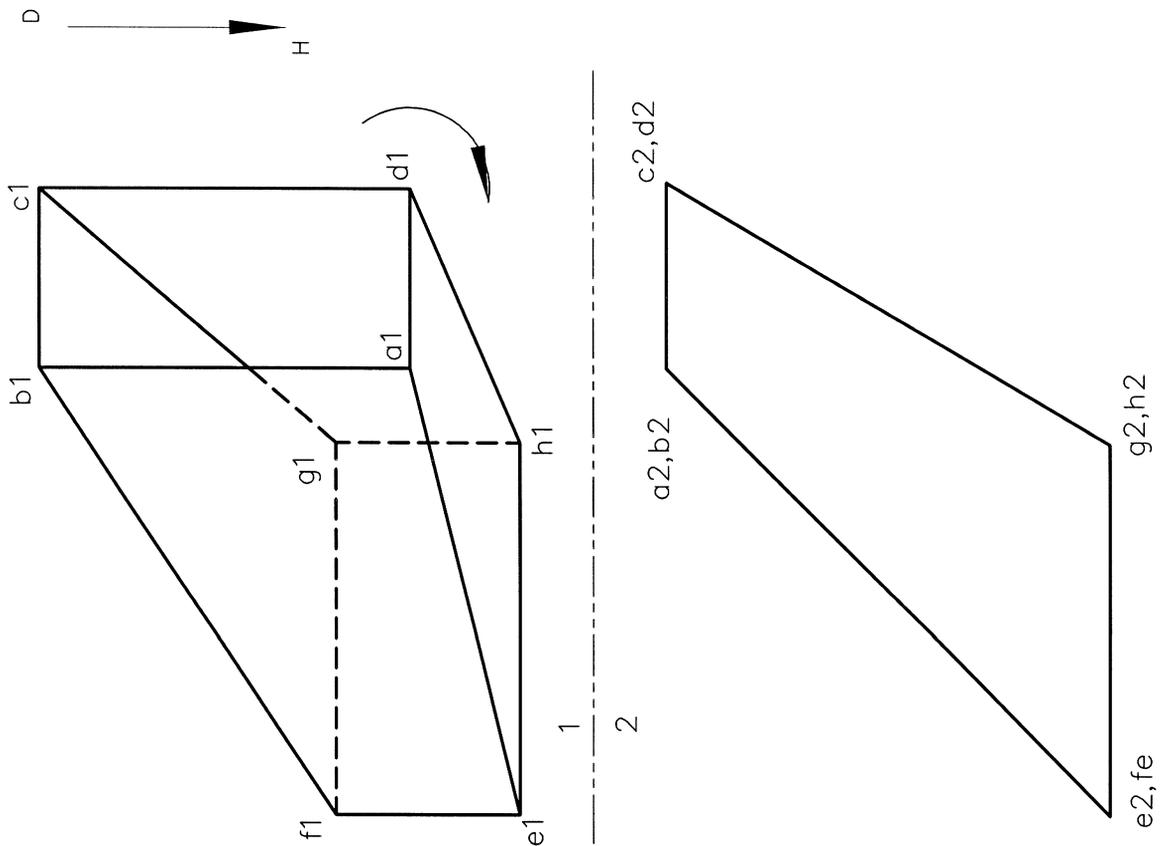
TEMA: DESARROLLO DE CONO OBLICUO TRUNCADO  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
 MED: \_\_\_\_\_

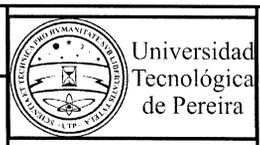


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

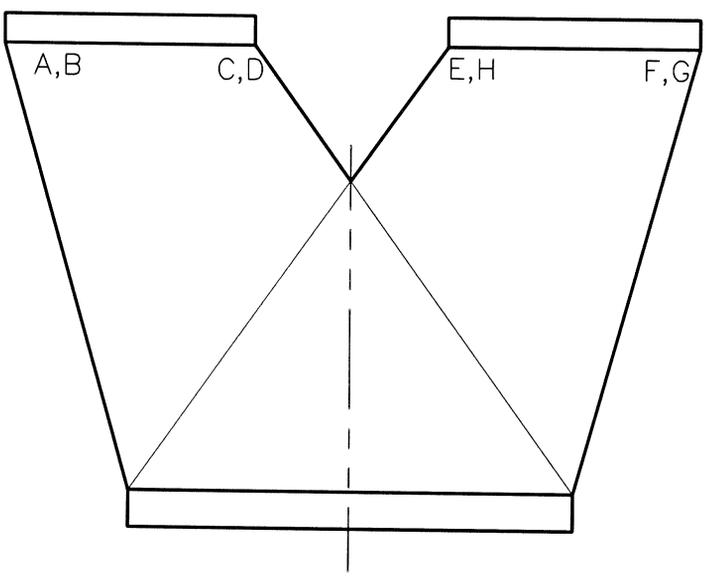
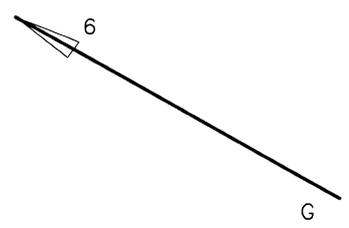
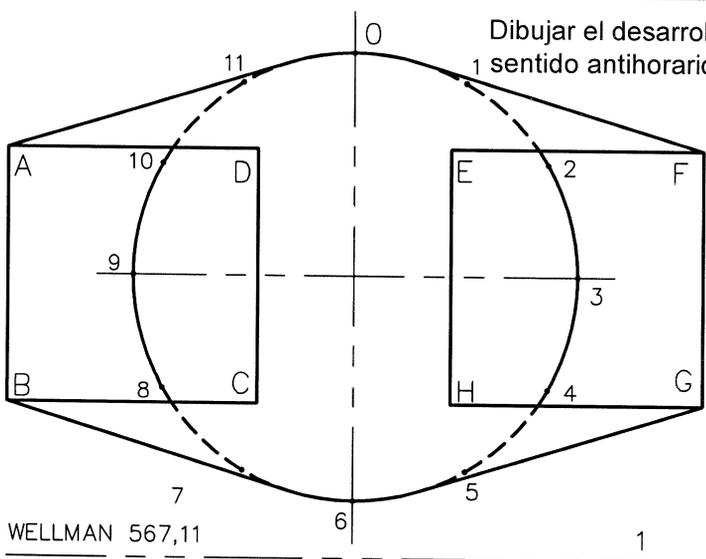
Dibujar el desarrollo del adaptador



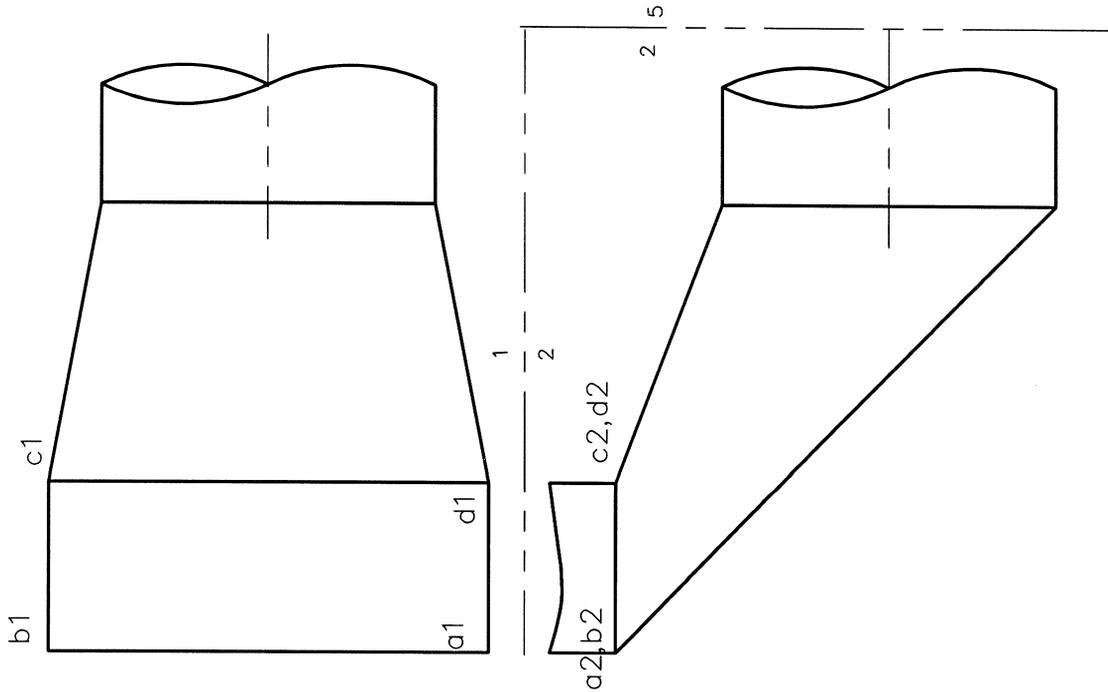
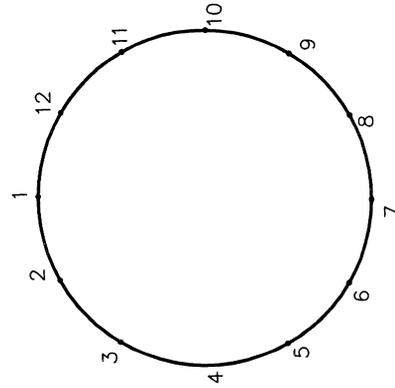
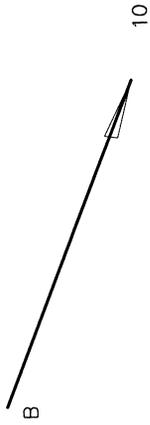
<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			
TEMA:	DESARROLLO DE UNA PIEZA DE TRANSICION – ADAPTADOR	ESC:	_____
NOMBRE:	_____	MED:	_____
	CODIGO _____	GRUPO	_____



Dibujar el desarrollo del adaptador comenzando en G, sentido antihorario. SIN TAPAS



Dibujar el desarrollo del adaptador



7

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

93

TEMA: DESARROLLO DE UNA PIEZA DE TRANSICION - ADAPTADOR

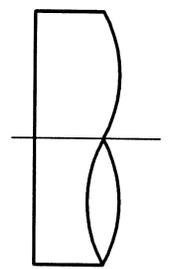
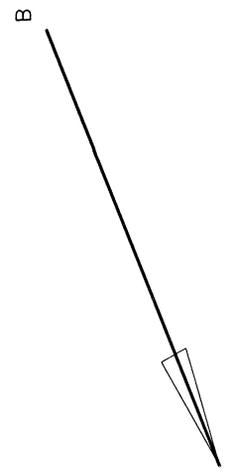
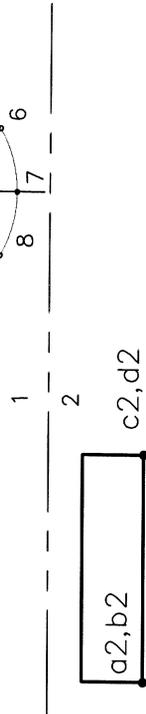
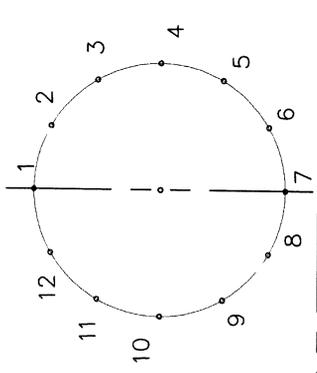
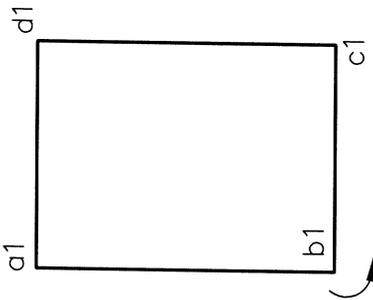
ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

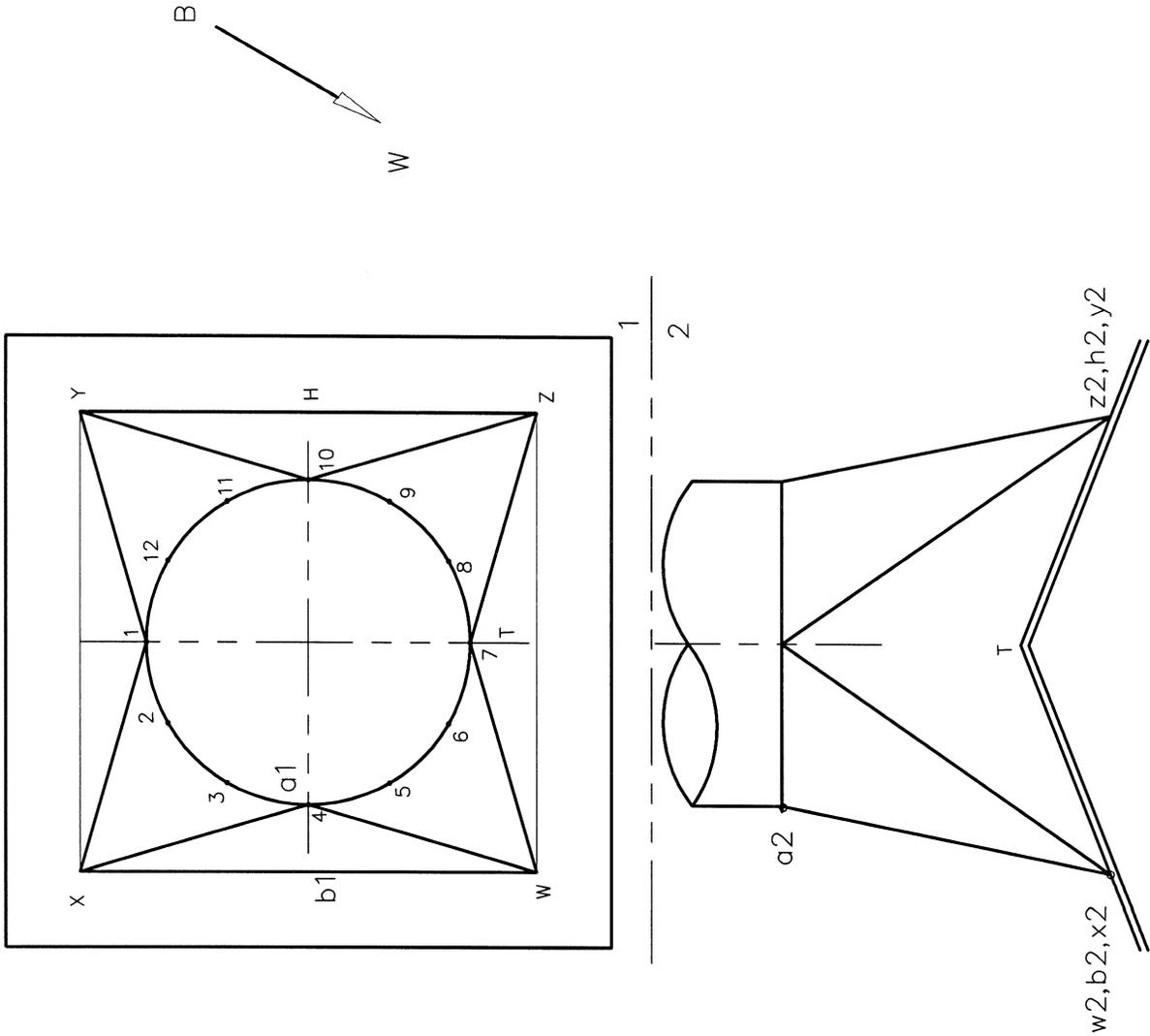
MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

Dibujar el desarrollo del adaptador



Partiendo de BA, dibujar medio desarrollo sentido antihorario



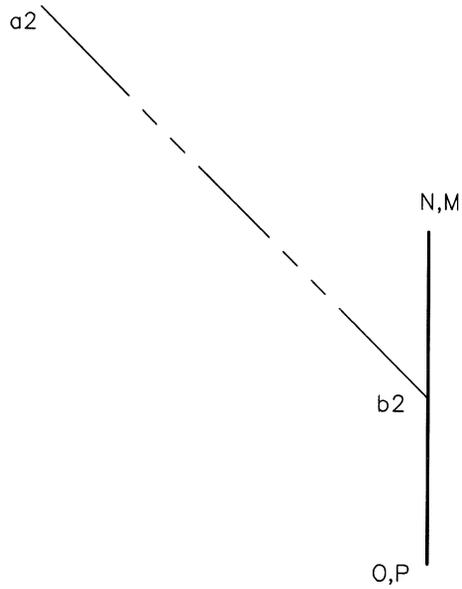
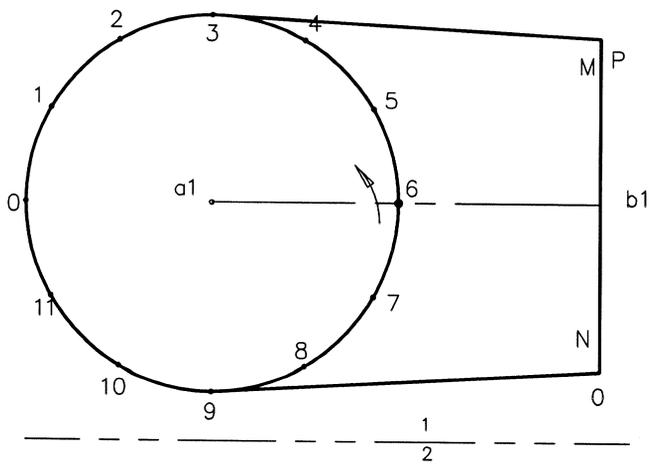
SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: DESARROLLO DE UNA PIEZA DE TRANSICION - ADAPTADOR  
NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

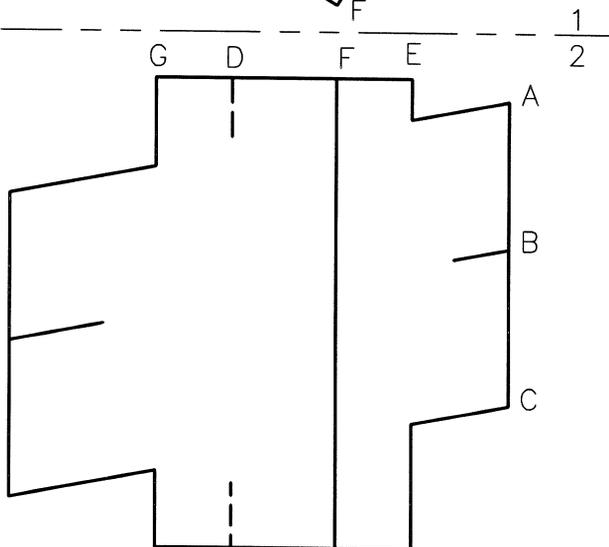
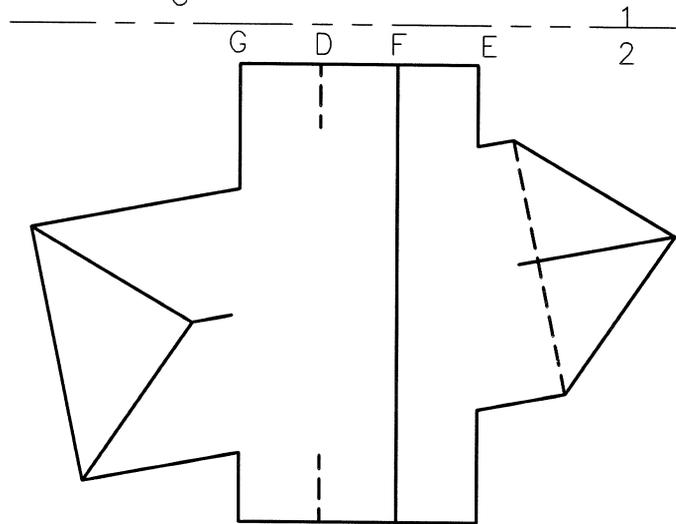
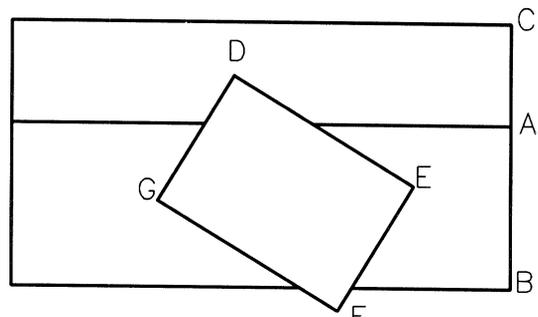
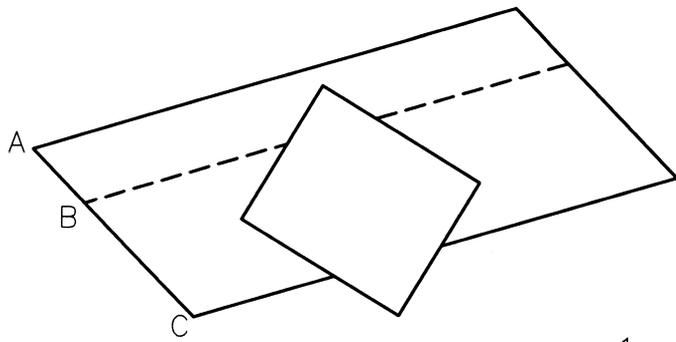
ESC: \_\_\_\_\_  
MED: \_\_\_\_\_



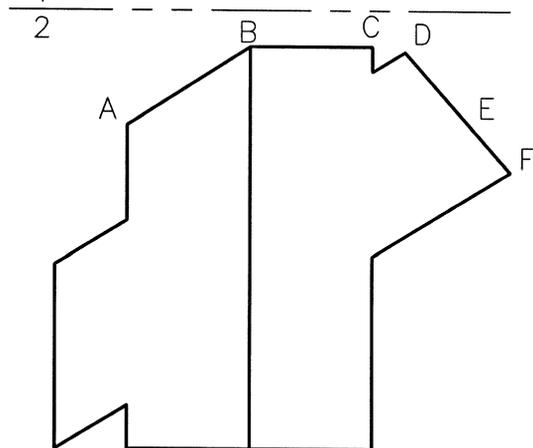
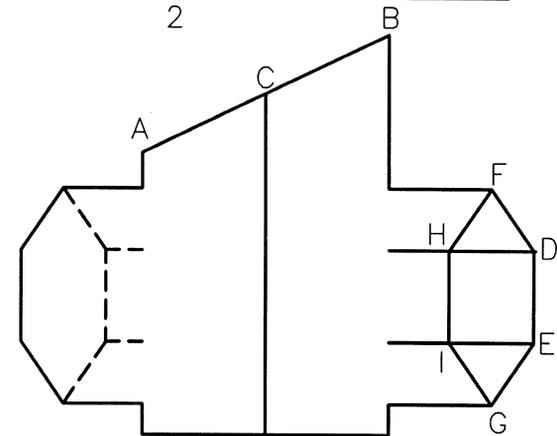
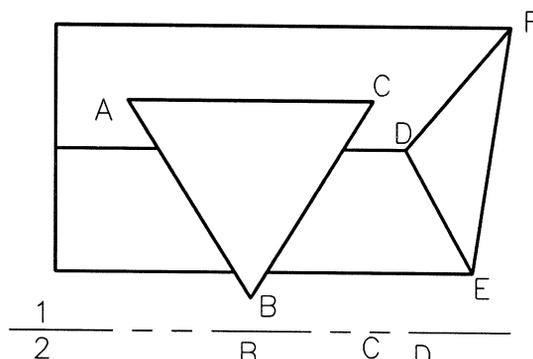
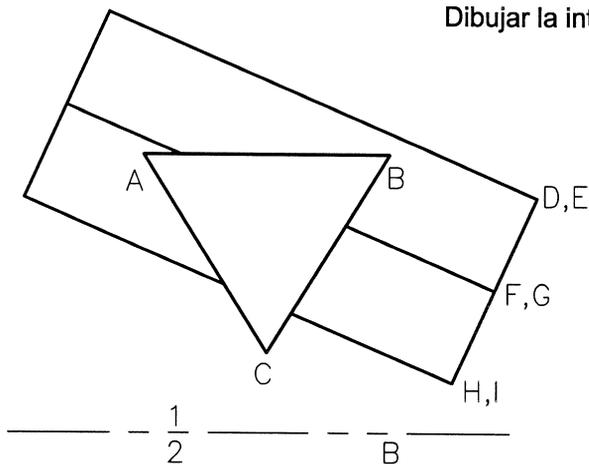
Universidad  
Tecnológica  
de Pereira



La línea AB es la línea central de una pieza en transición. La abertura en A es circular y está situada en un plano horizontal, mientras que la de B es cuadrada situada en un plano de perfil. Dibujar el desarrollo en el sentido indicado



Dibujar la intersección entre los poliedros dados



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (PRISMAS)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

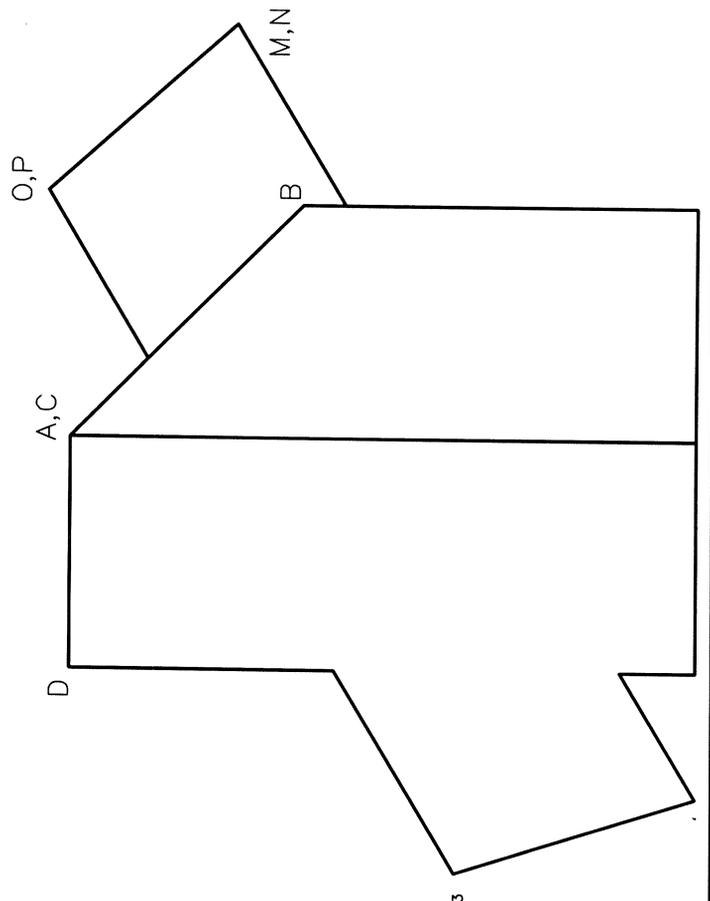
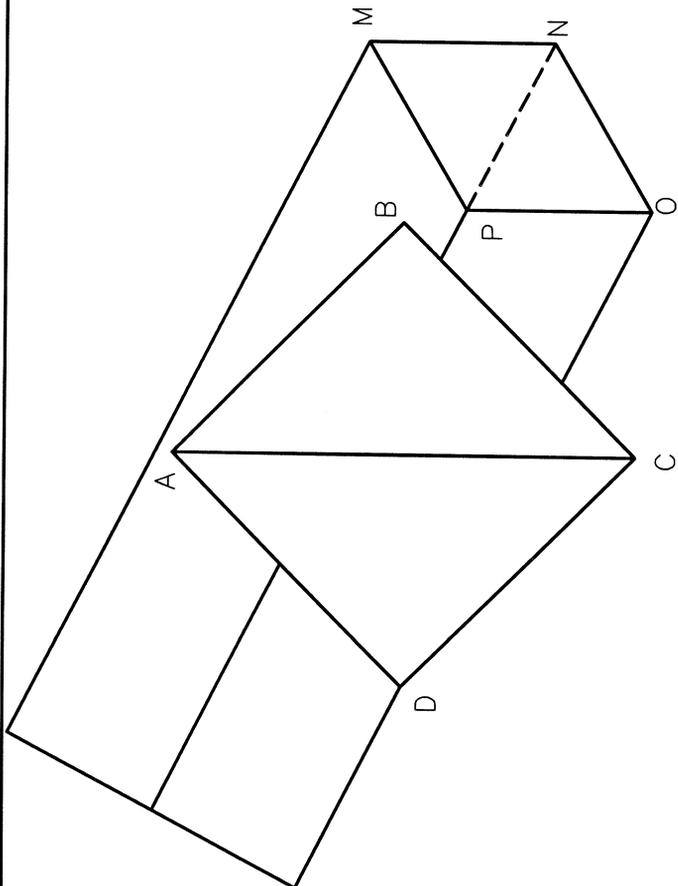
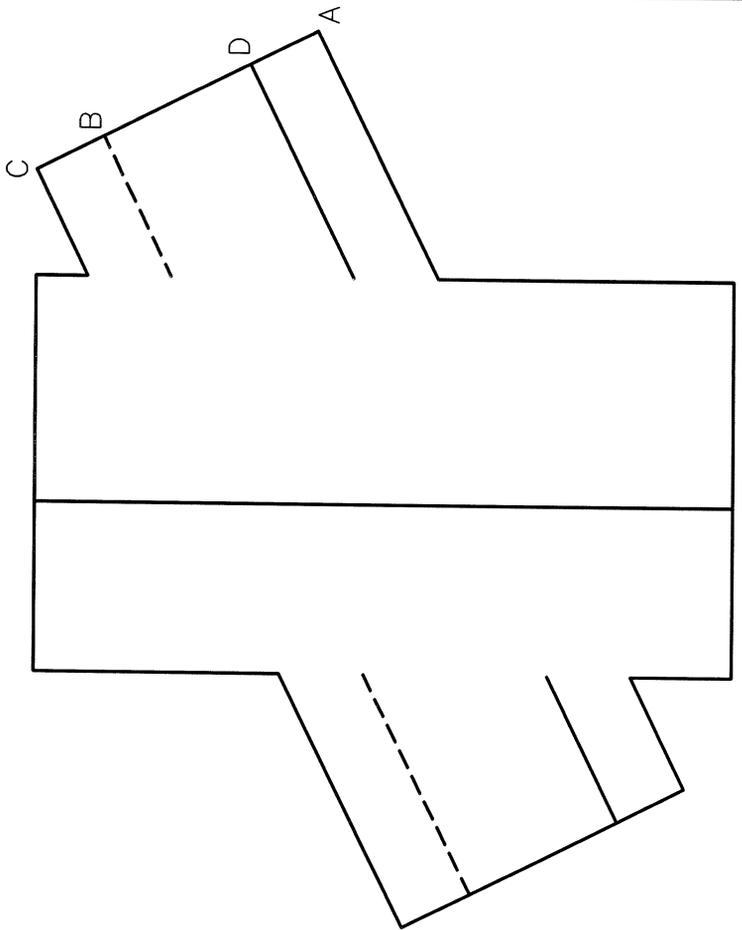
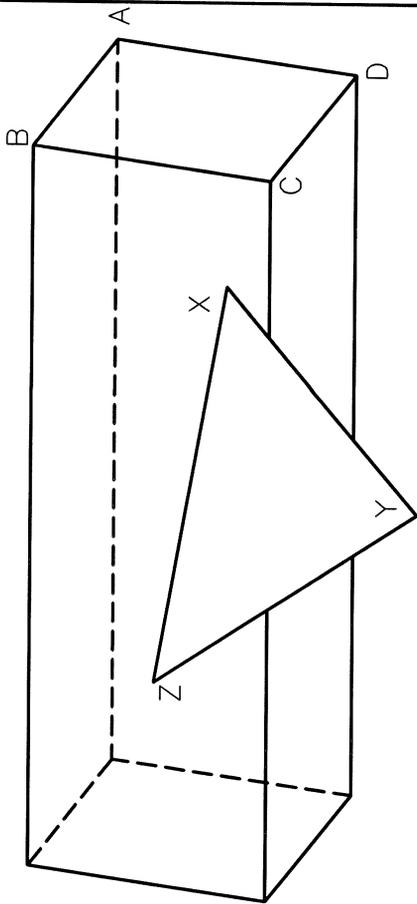
MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

97

Dibujo II



wellman 542-4

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

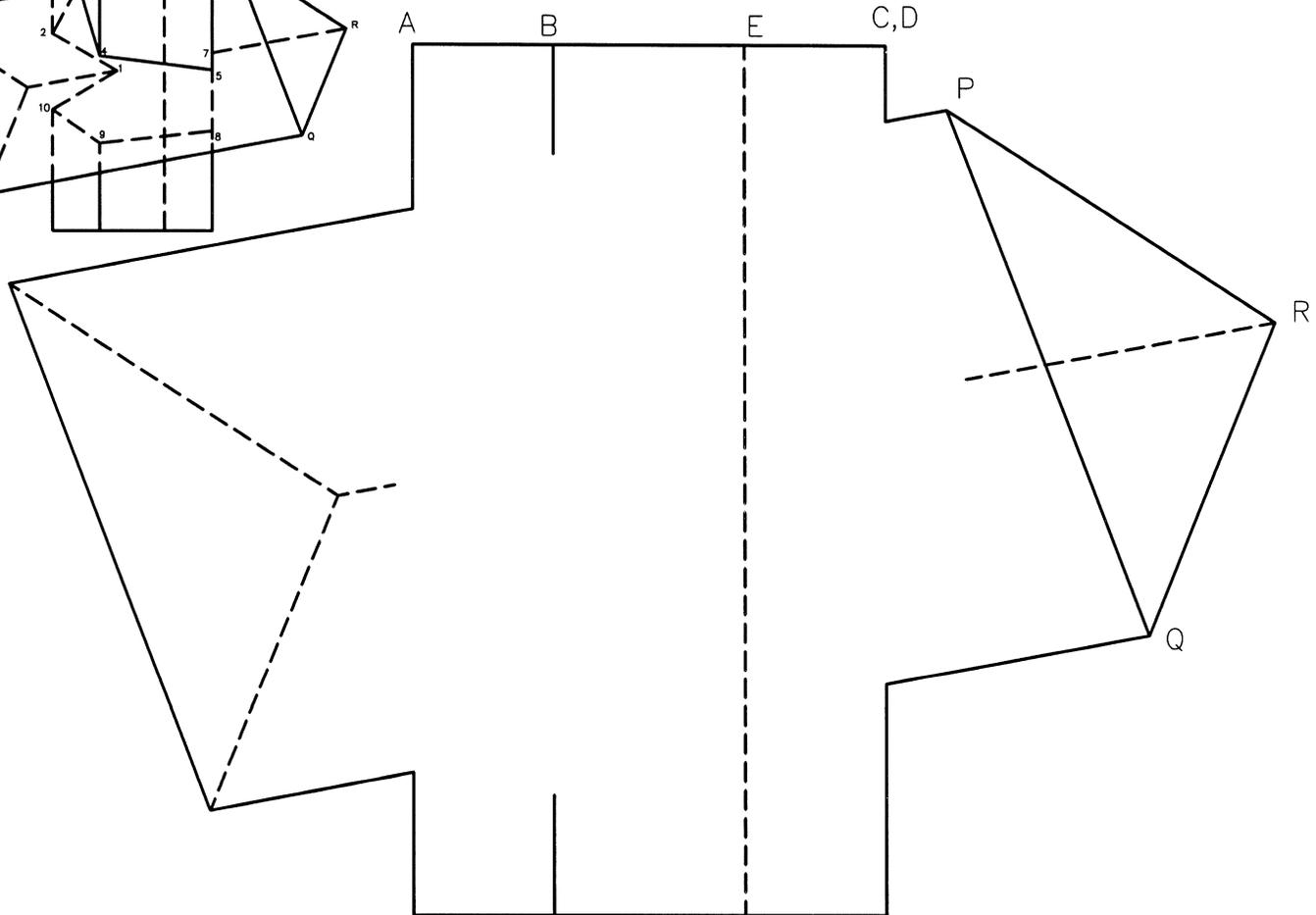
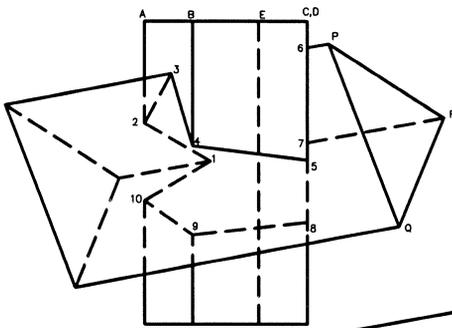
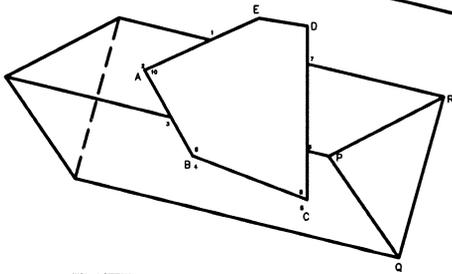
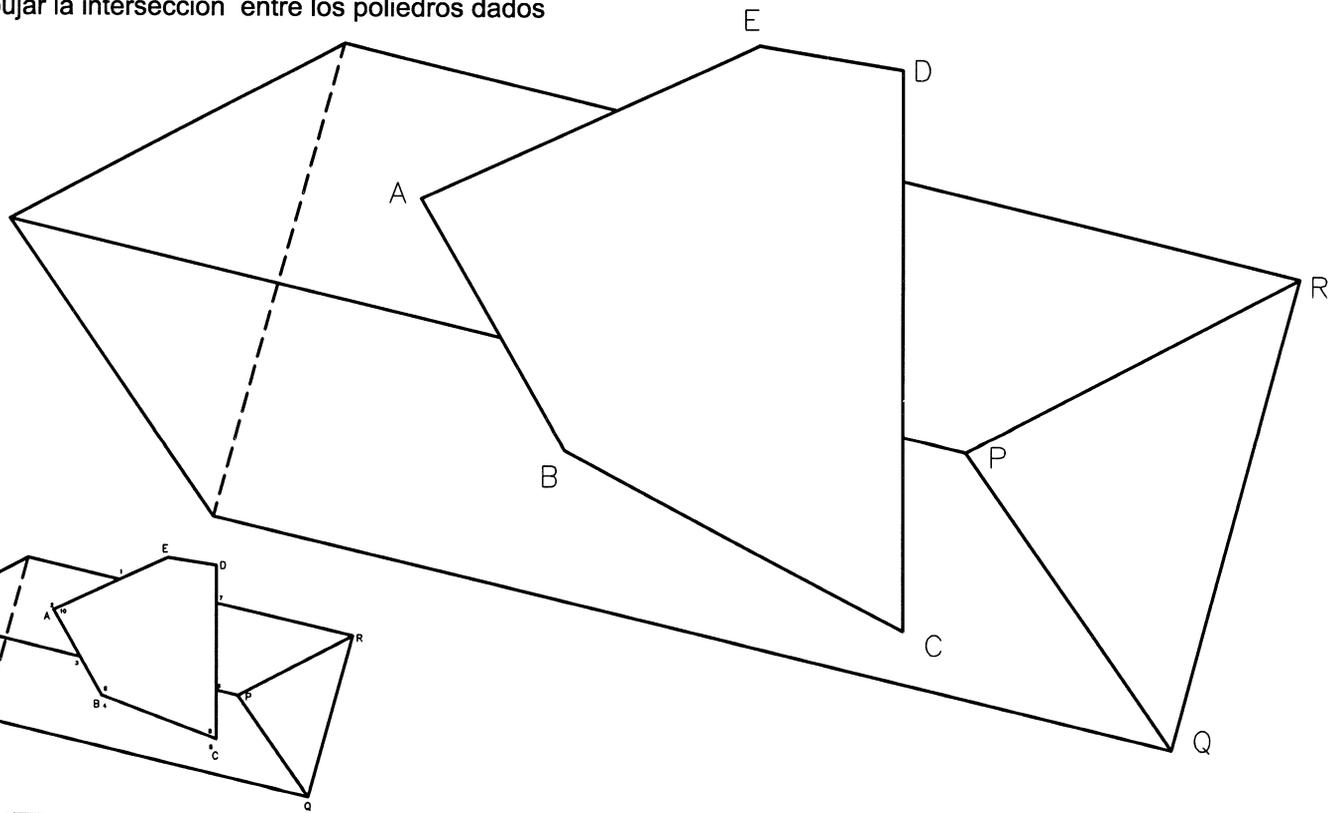
TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (PRISMAS)  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
 MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Dibujar la intersección entre los poliedros dados



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

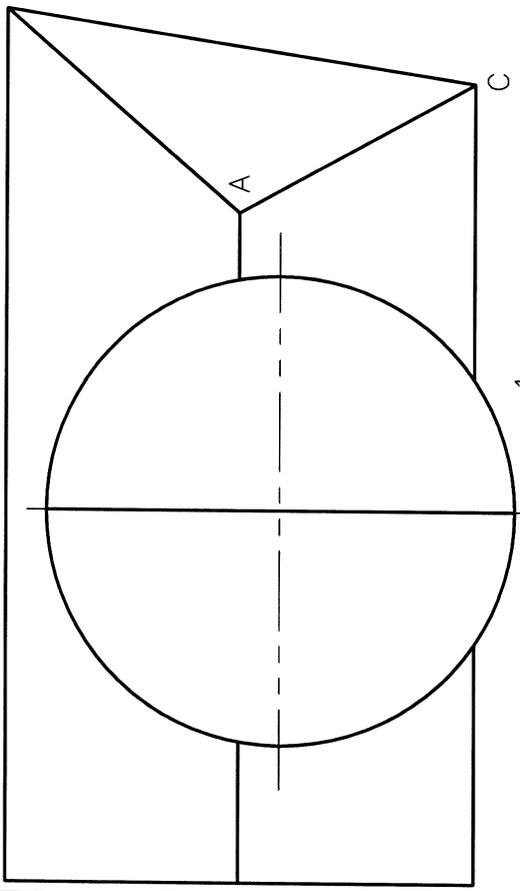
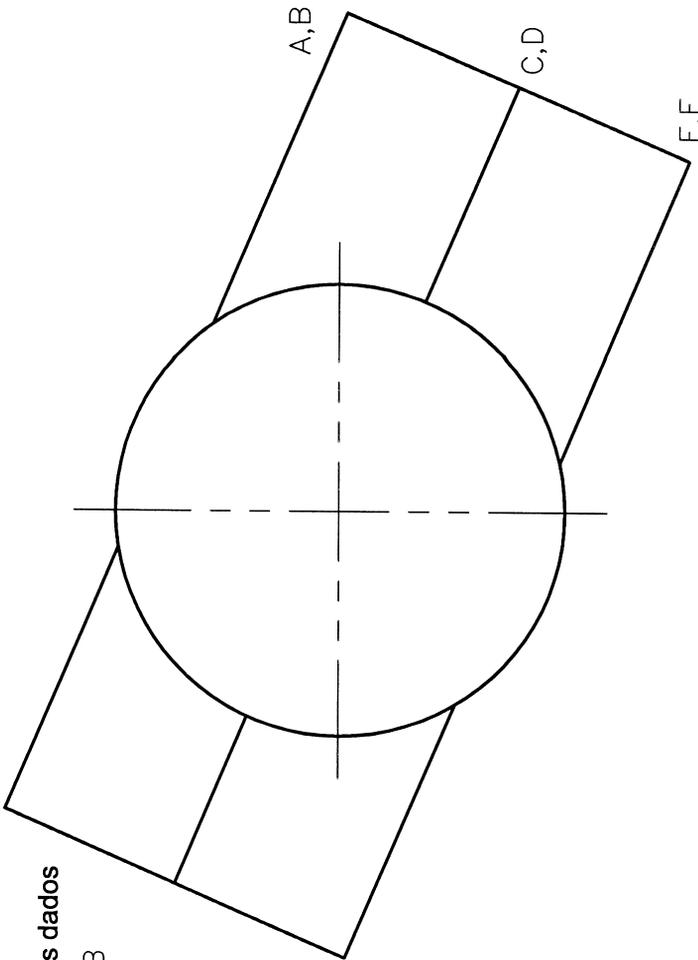
TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (PRISMAS)  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
 MED: \_\_\_\_\_



Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Dibujar intersección entre poliedros dados

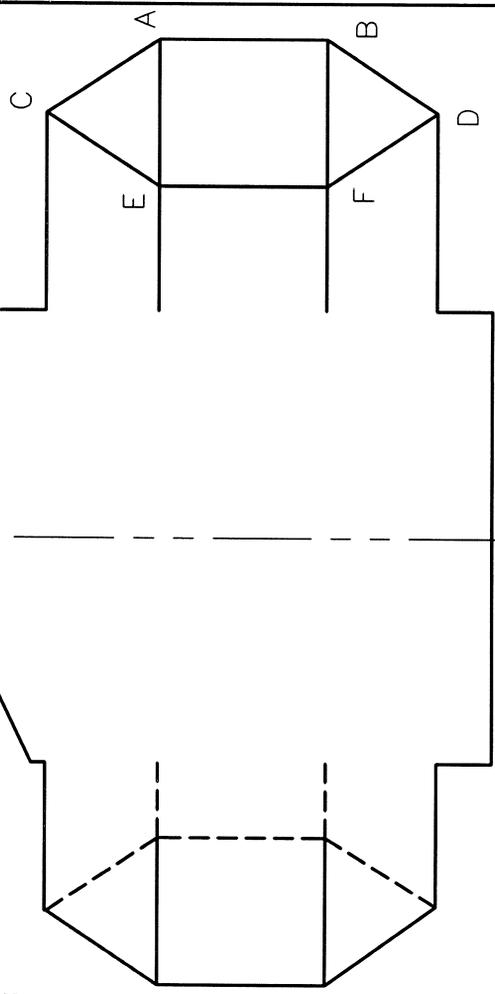


1

2

1

2



A

C

B

SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO			
TEMA:	INTERSECCION DE POLIEDROS (PRISMA Y CILINDRO)	ESC:	
NOMBRE:		MED:	
	CODIGO	GRUPO	

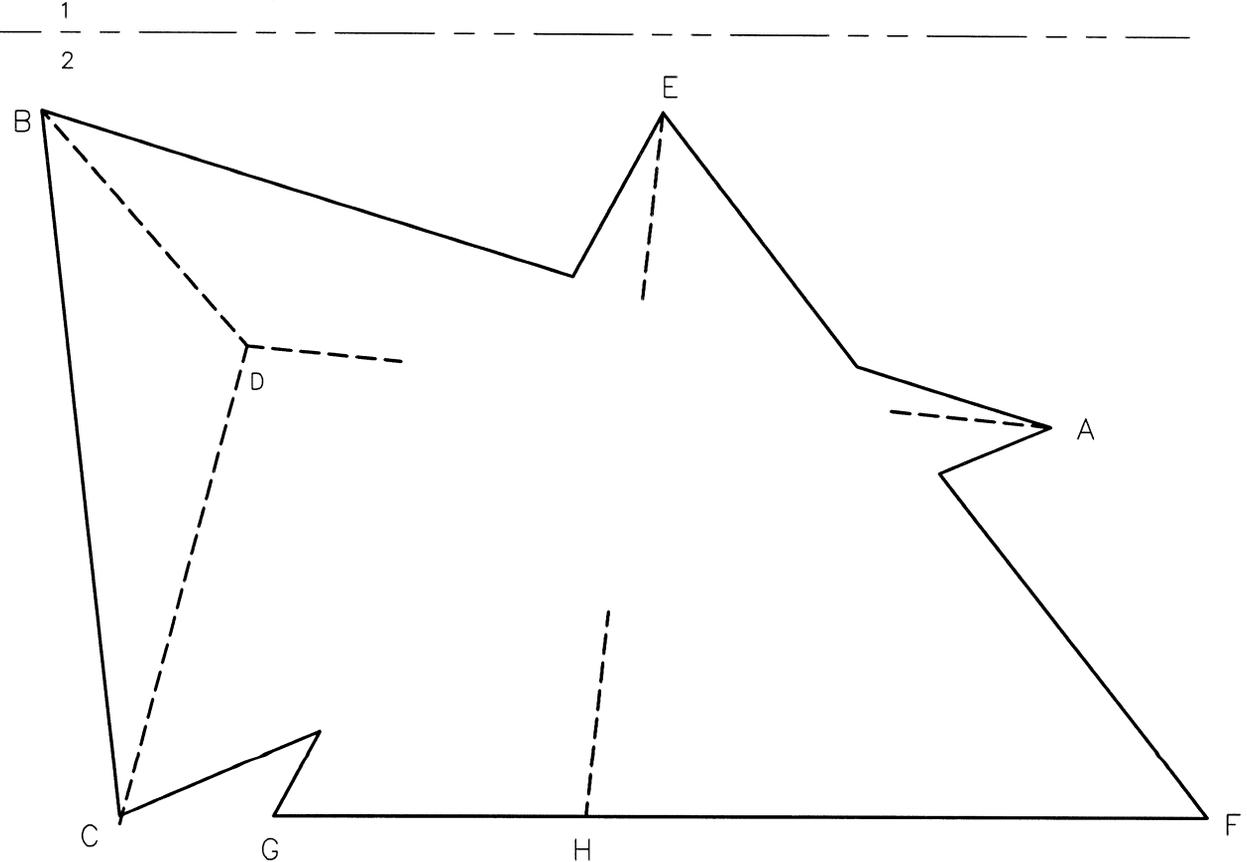
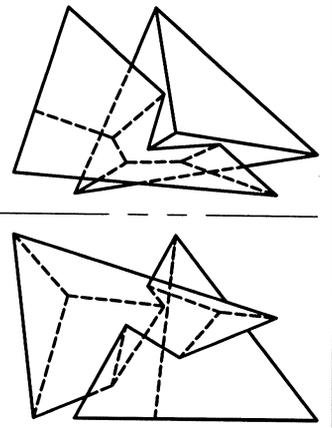
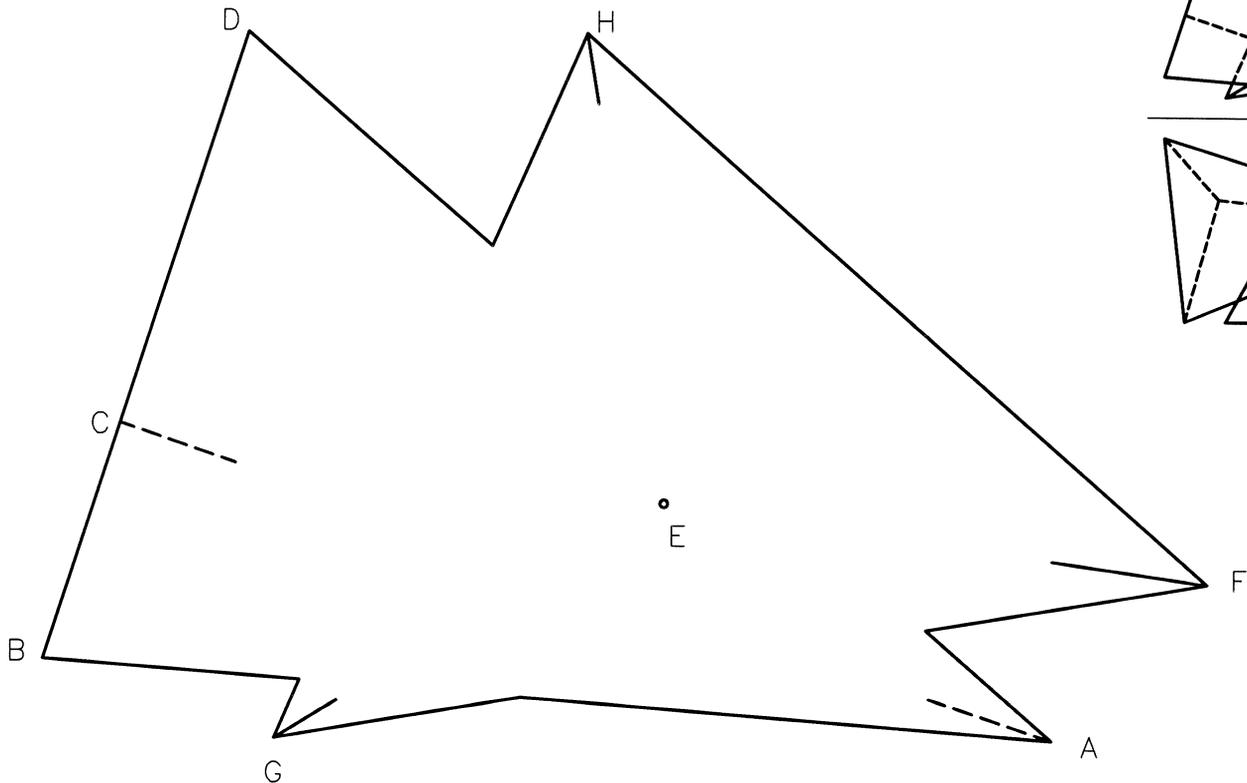


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

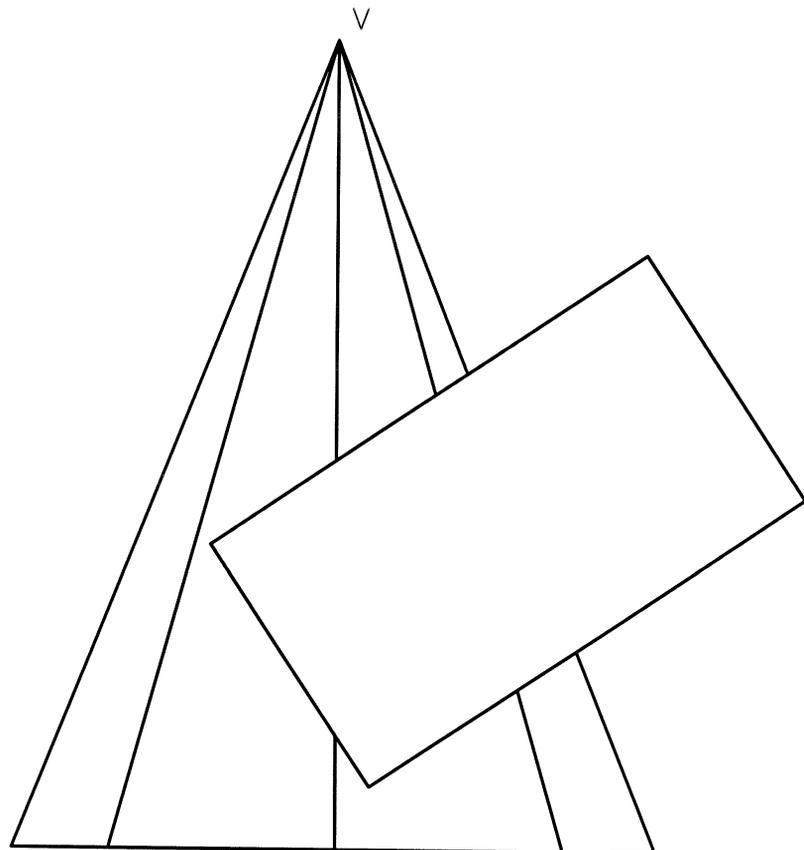
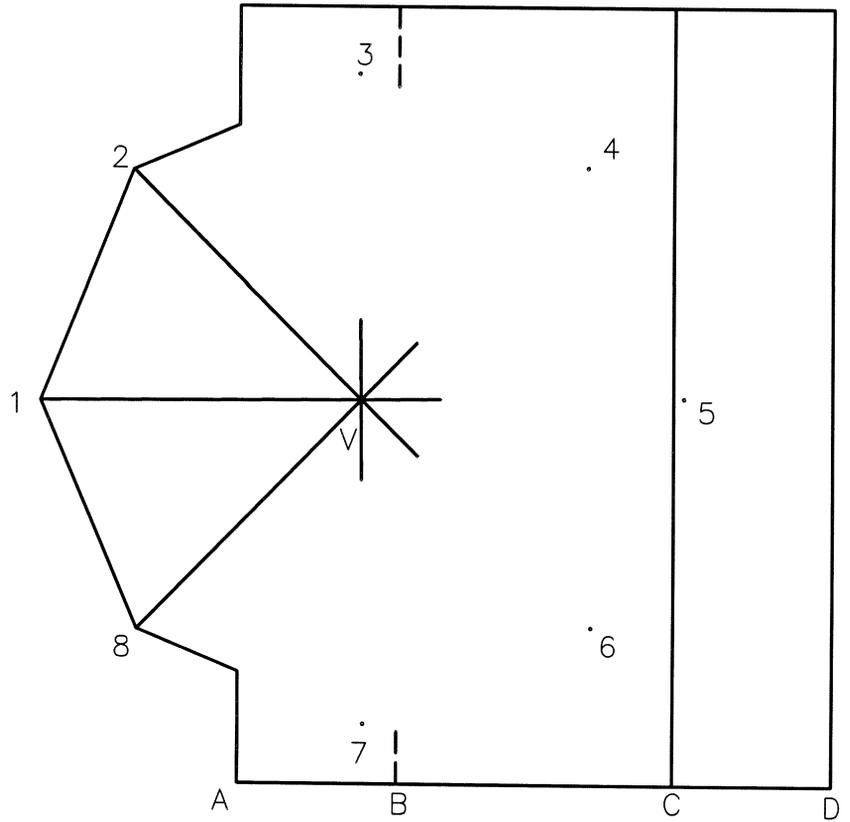
100

Dibujo II

Dibujar la intersección entre los poliedros dados



Dibujar la intersección para los poliedros dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (PIRAMIDE Y PRISMA)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

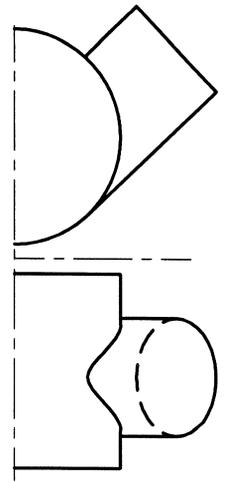
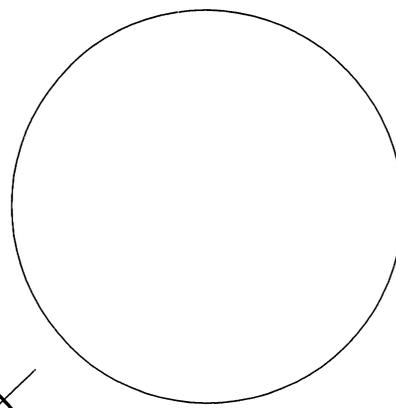
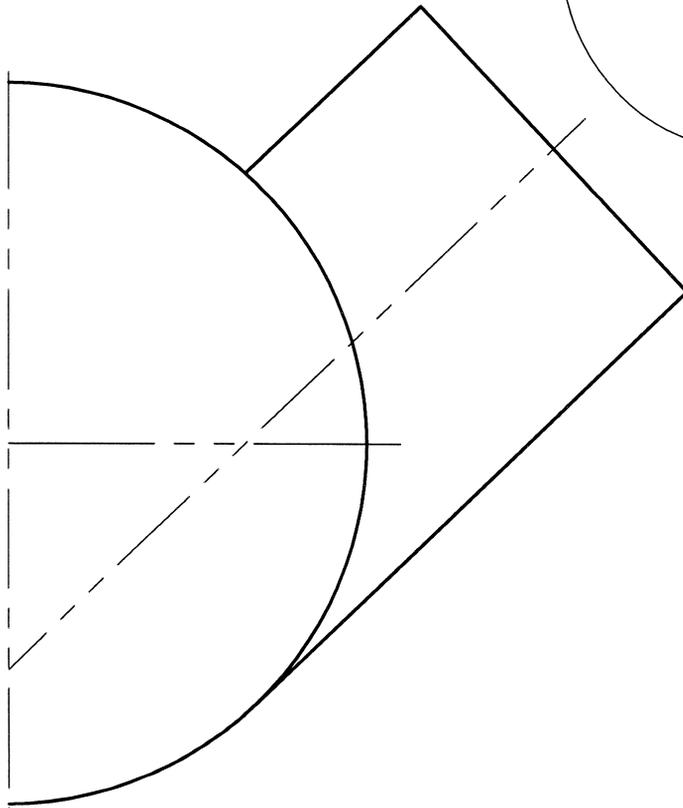
ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_



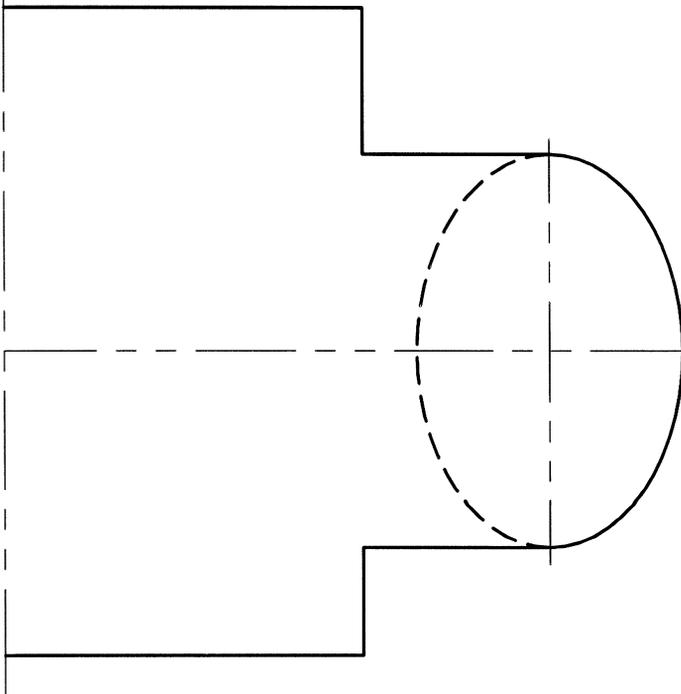
Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

Dibujar la intersección para los cilindros dados.



1

2



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CILINDROS)

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

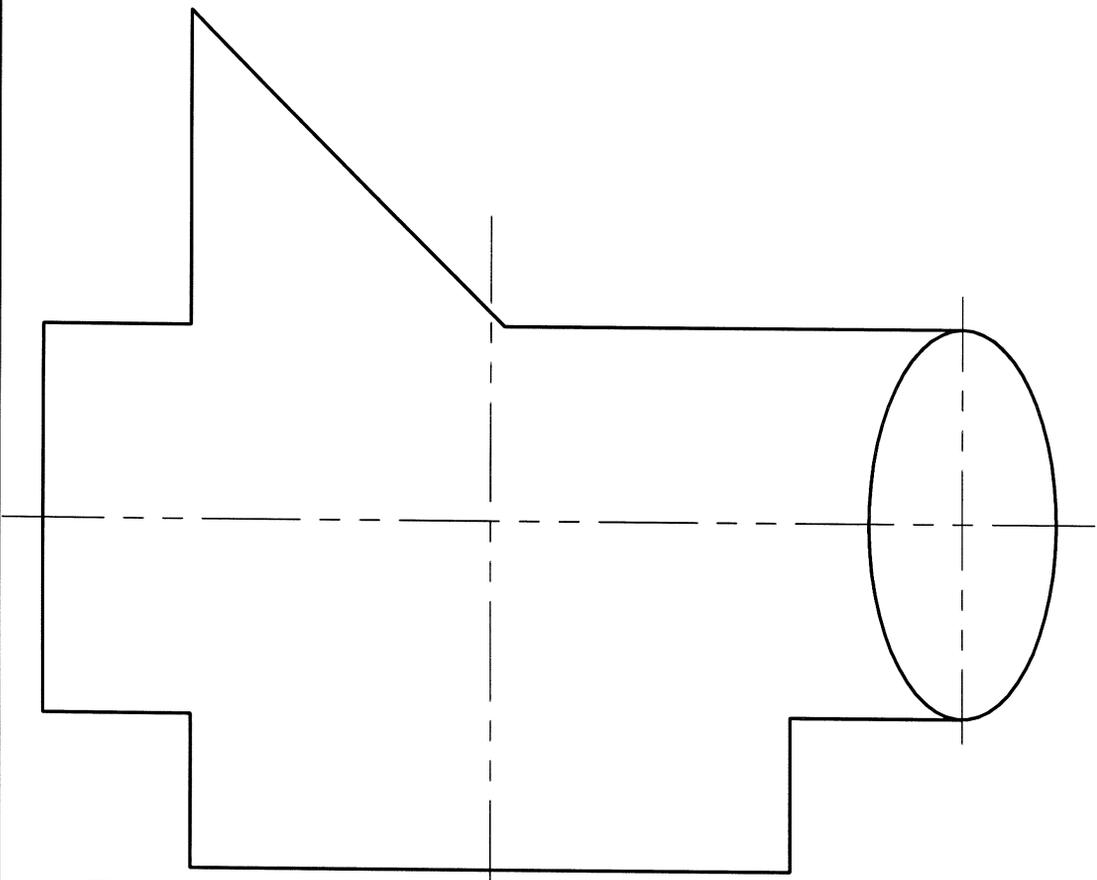
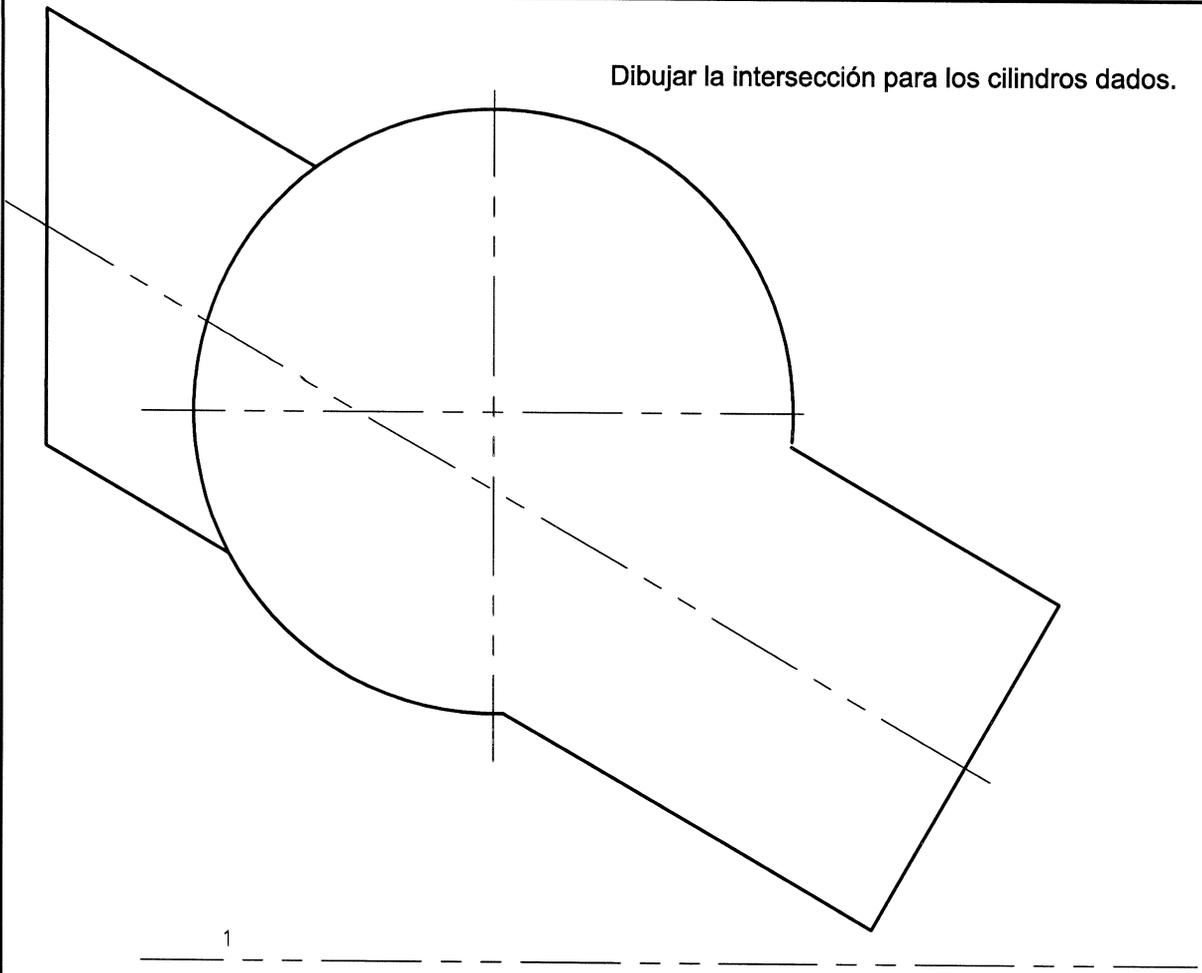
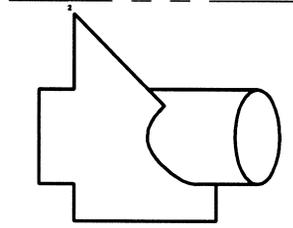
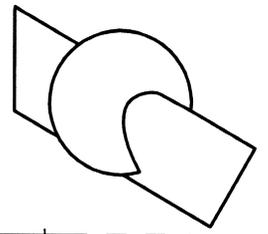


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

103

Dibujo II

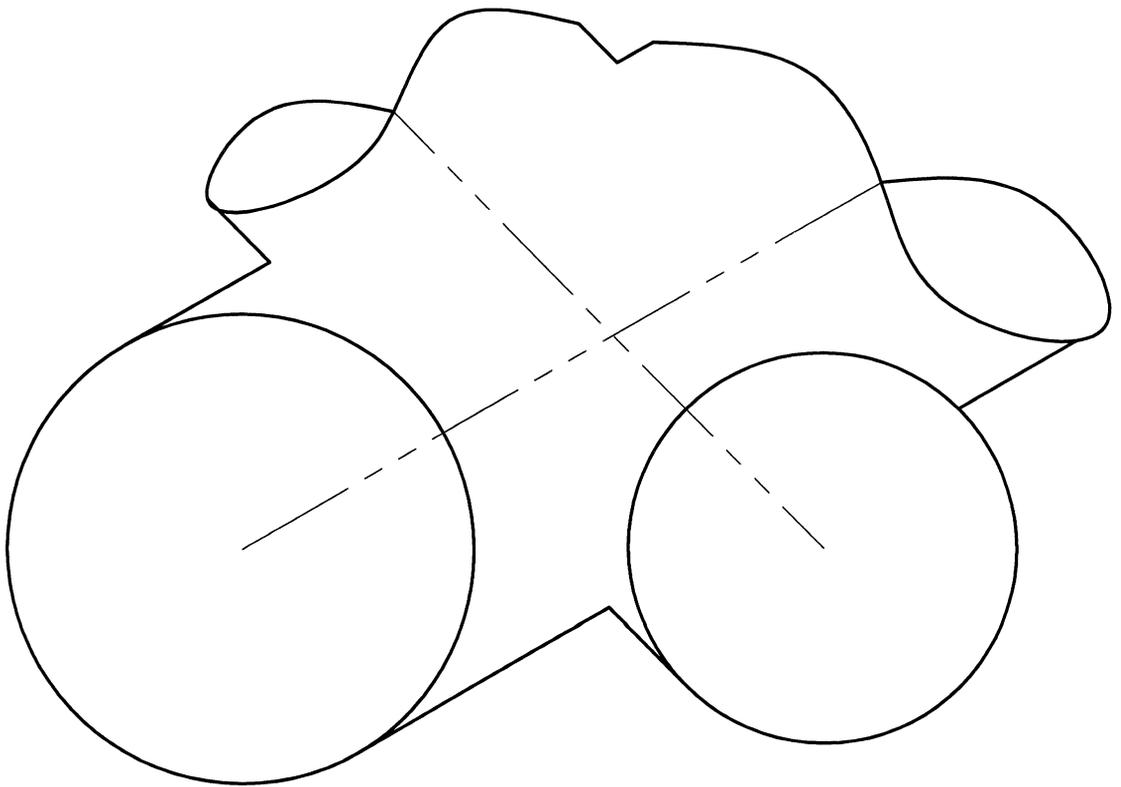
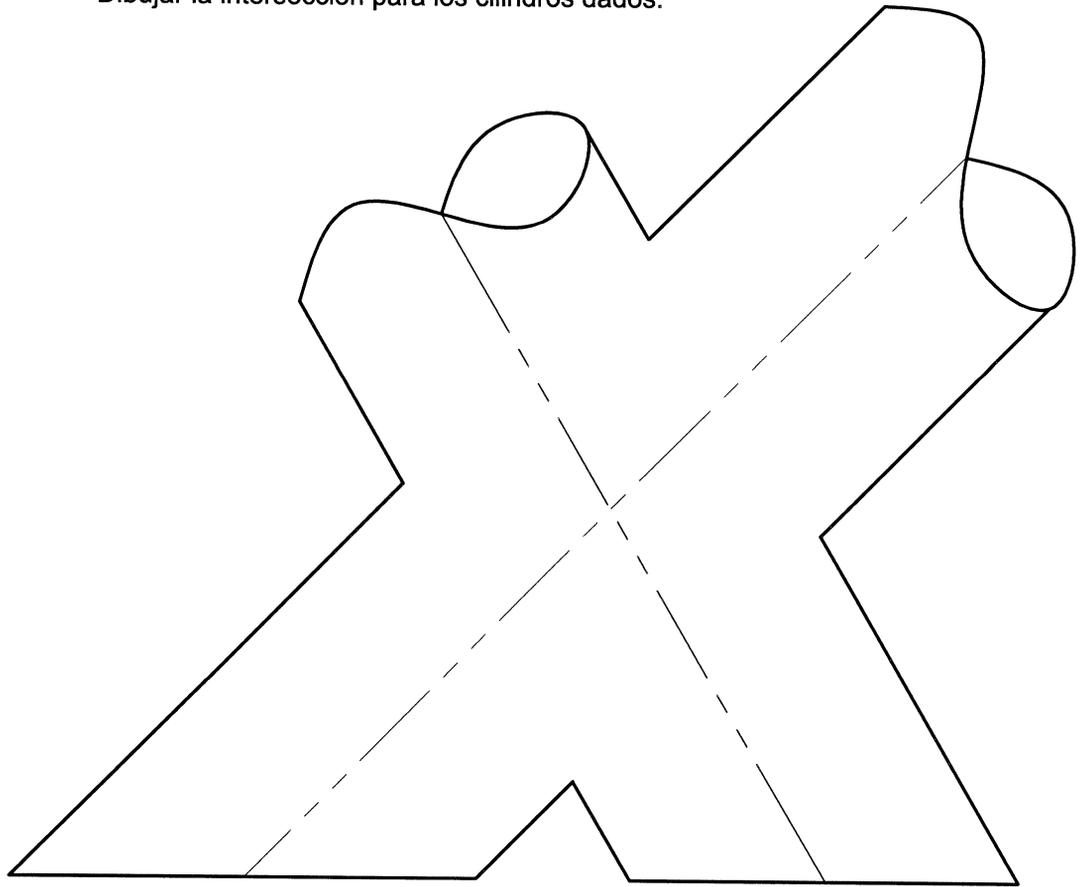
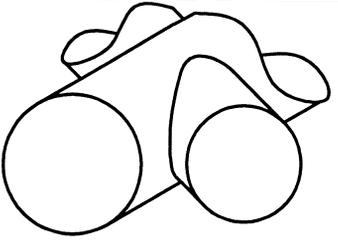
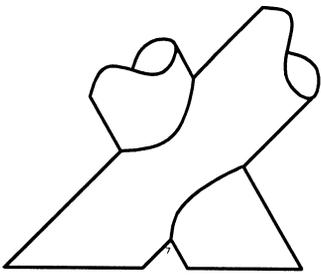
Dibujar la intersección para los cilindros dados.



<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			
TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CILINDROS)	ESC: _____		
NOMBRE: _____	MED: _____		
CODIGO _____	GRUPO _____		



Dibujar la intersección para los cilindros dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

105

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CILINDROS)

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

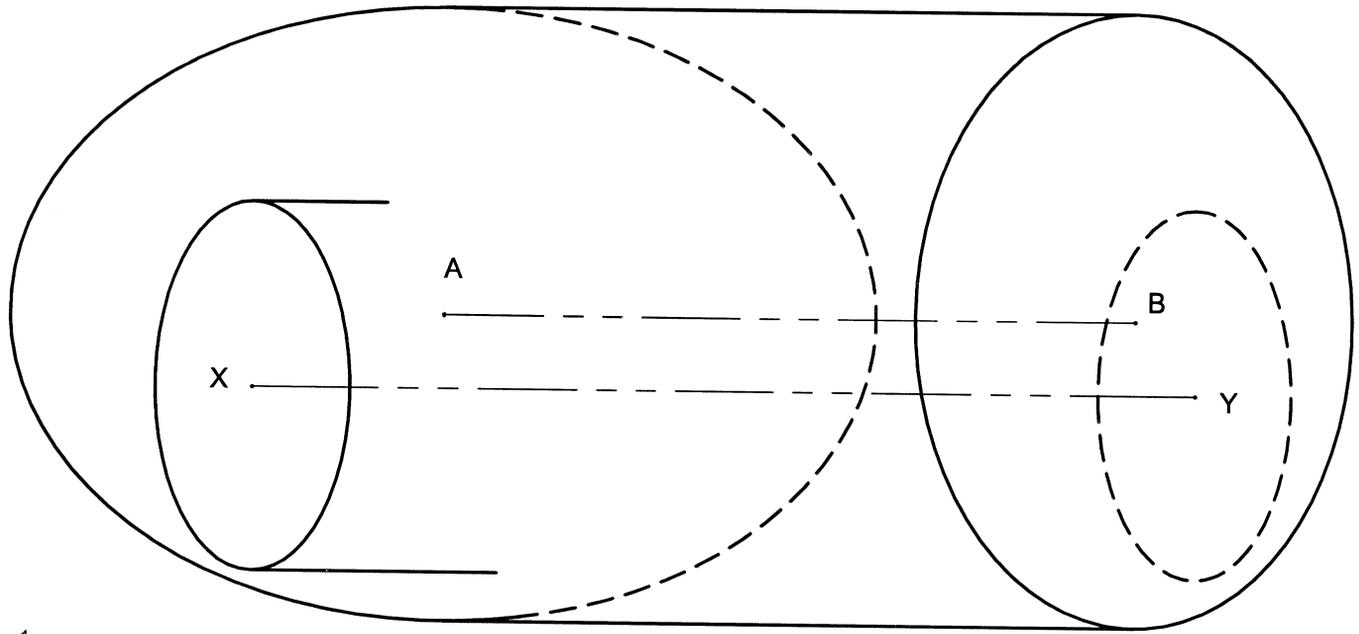
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

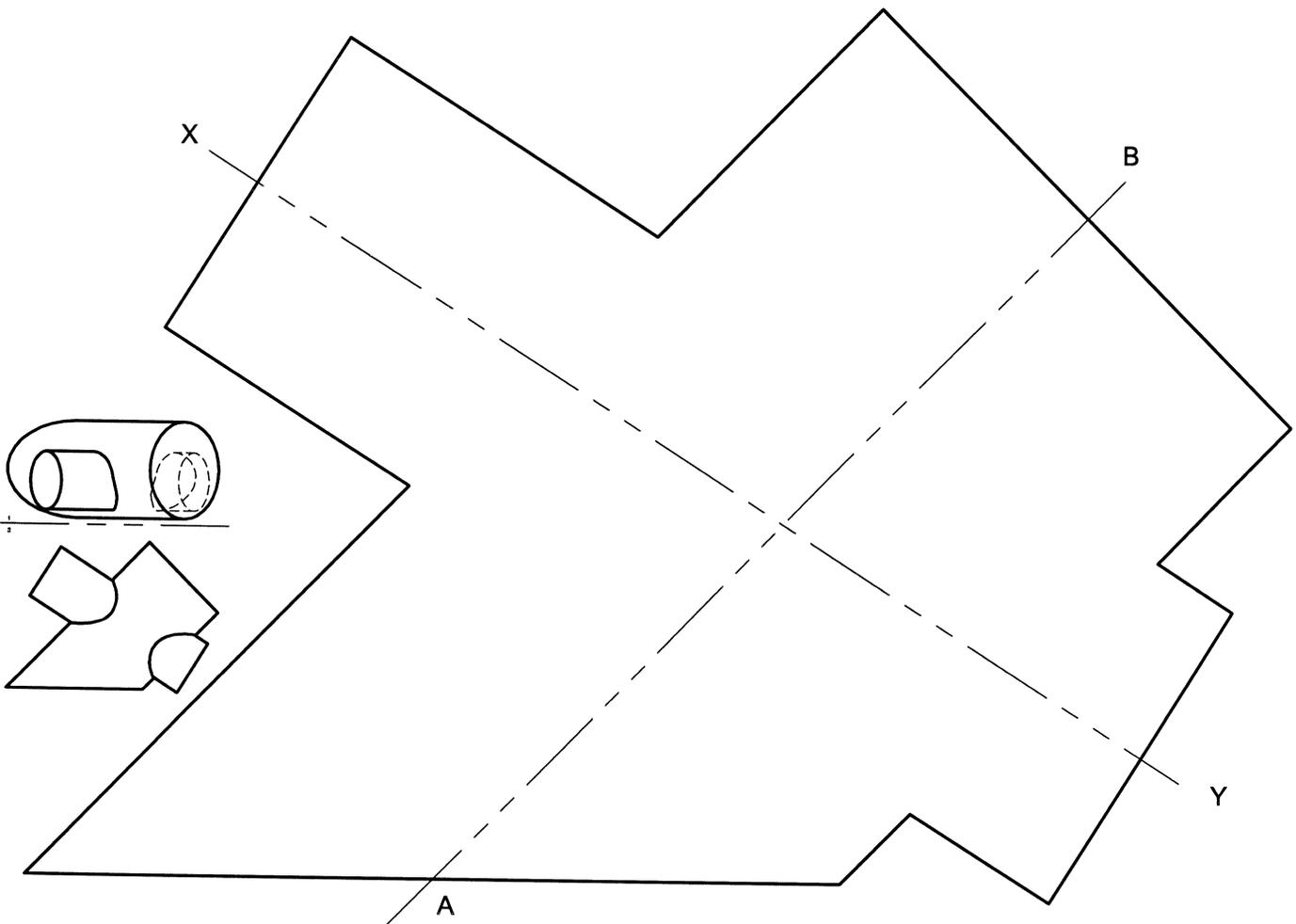
Dibujo II

Dibujar la intersección para los cilindros dados.



1

2



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CILINDROS)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

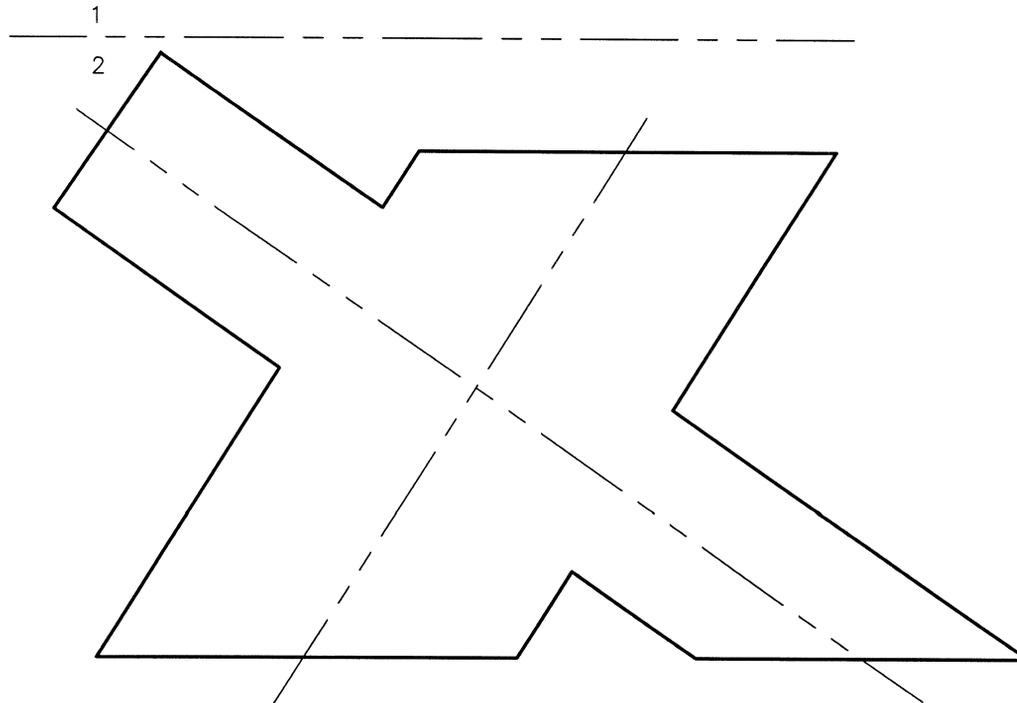
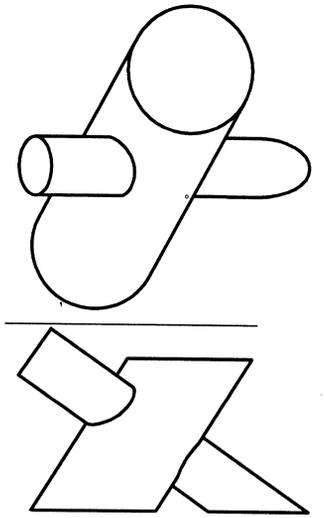
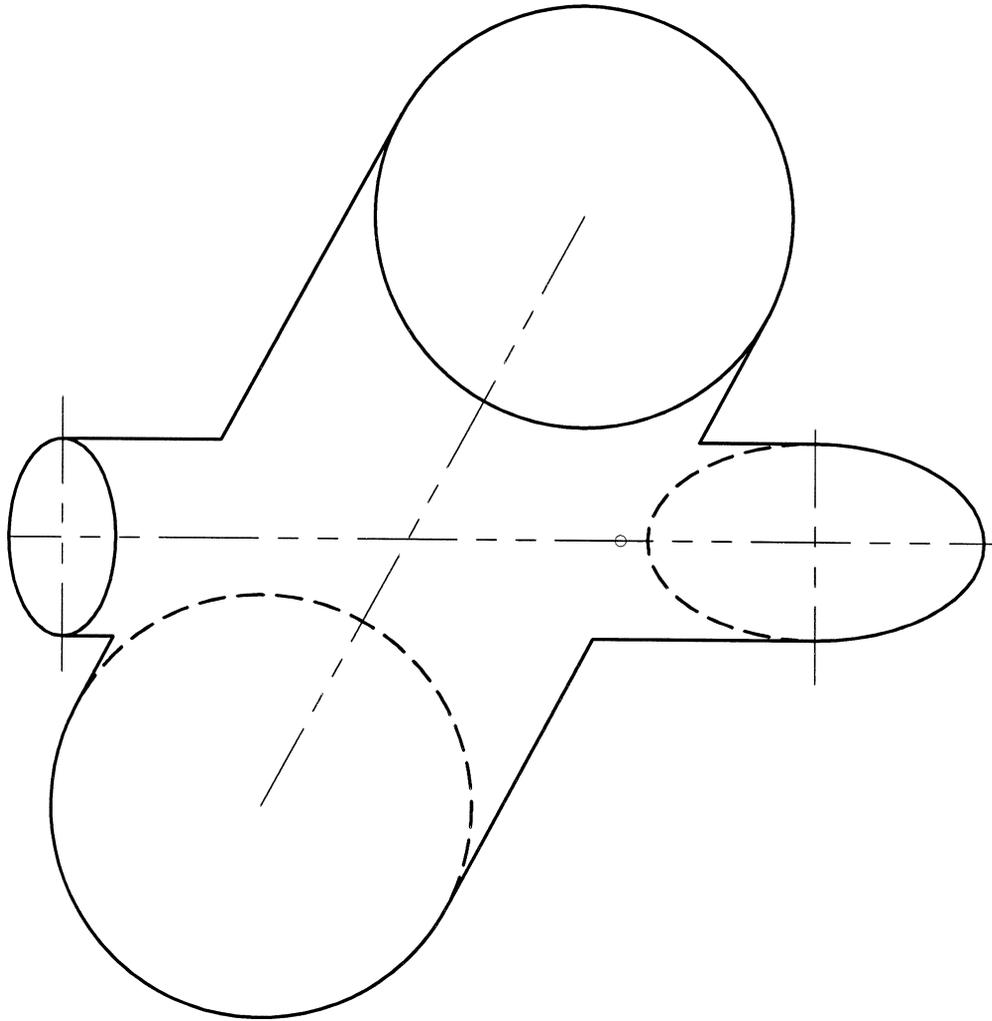


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

106

Dibujo II

Dibujar la intersección para los cilindros dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



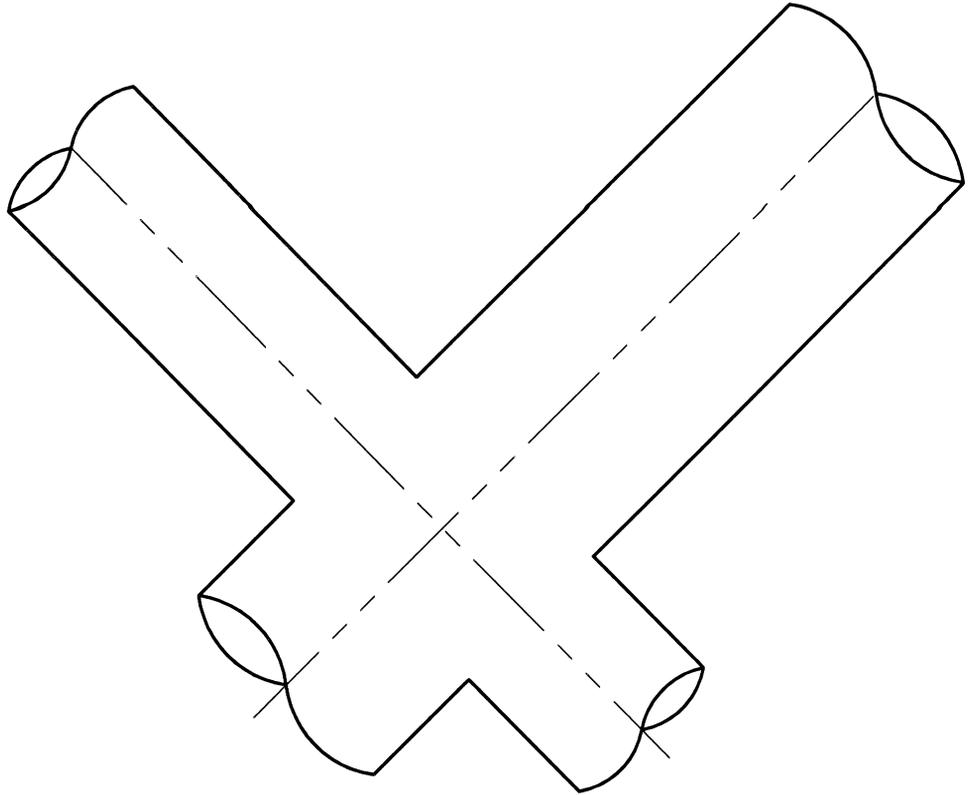
Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

107

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CILINDROS) ESC: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_ MED: \_\_\_\_\_

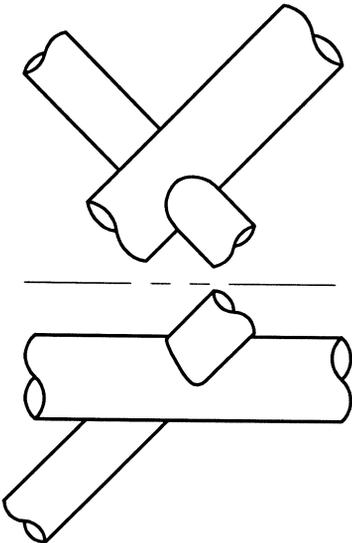
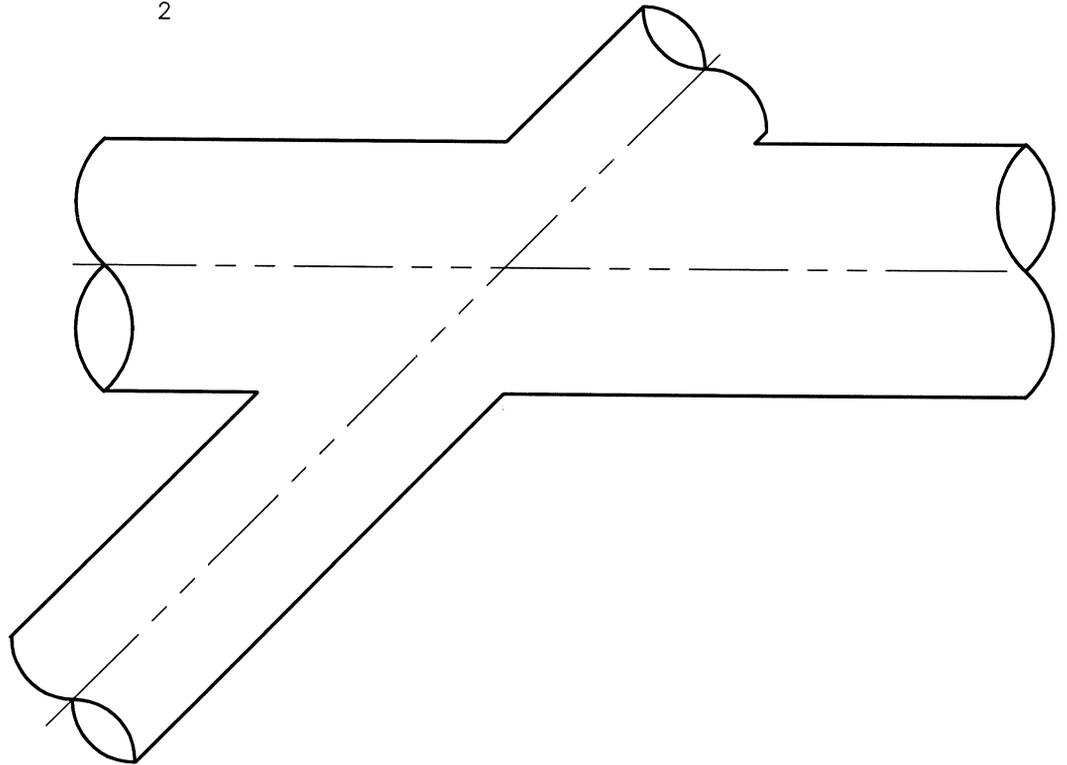
Dibujo II

Dibujar la intersección para los cilindros dados.



1

2



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CILINDROS)

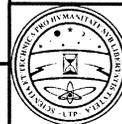
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

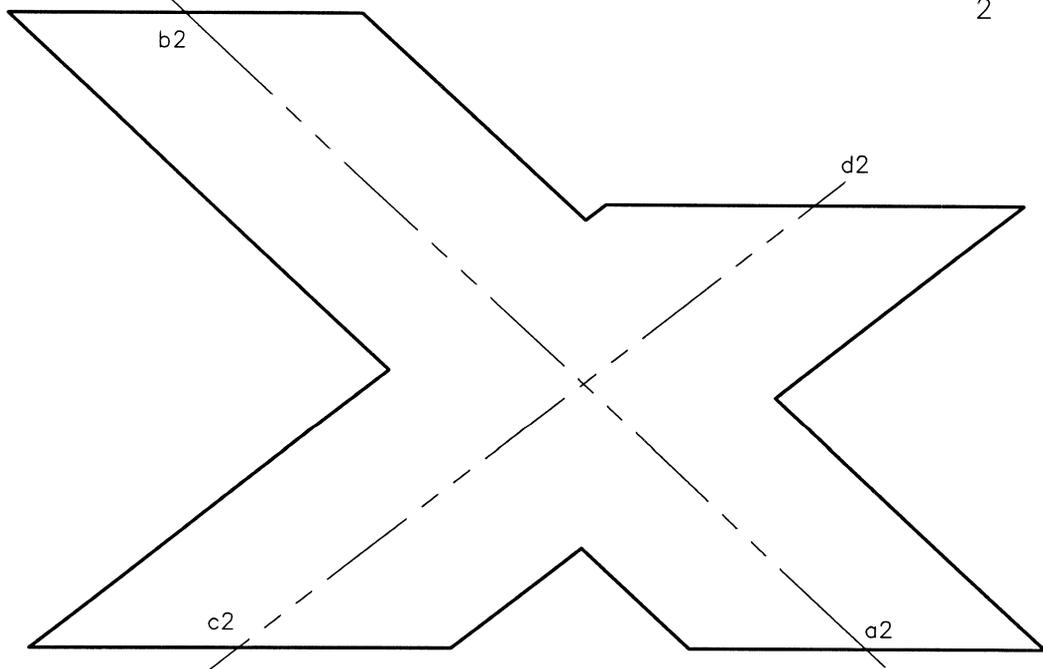
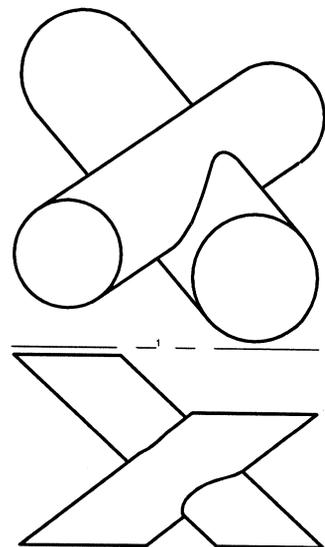
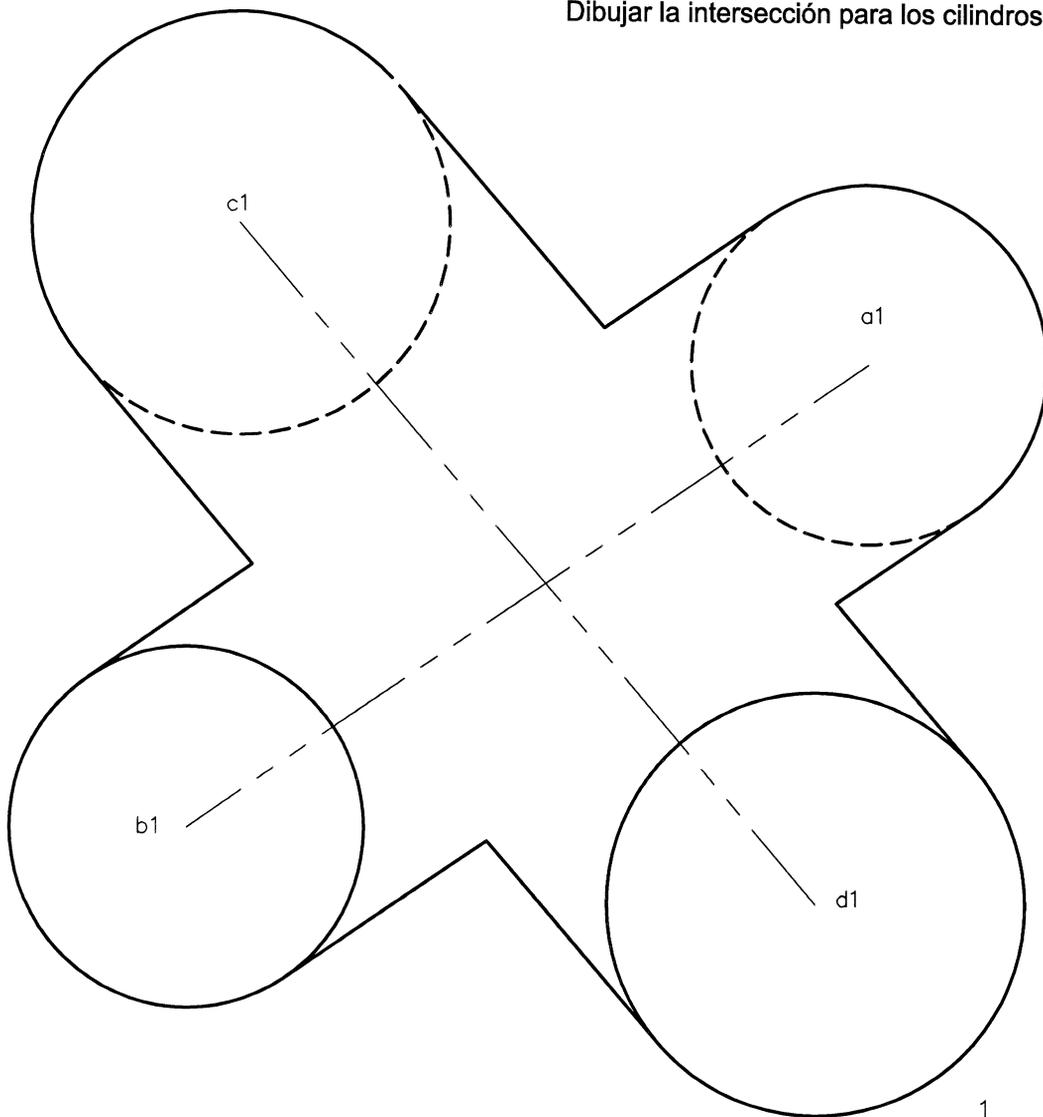


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

108

Dibujo II

Dibujar la intersección para los cilindros dados.



x1 °

x2 °

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CILINDROS)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

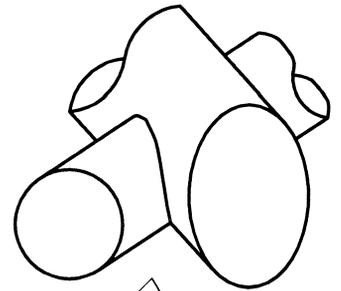
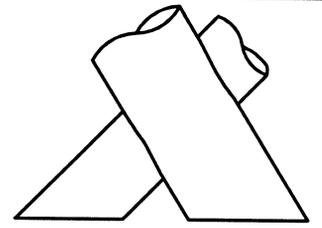
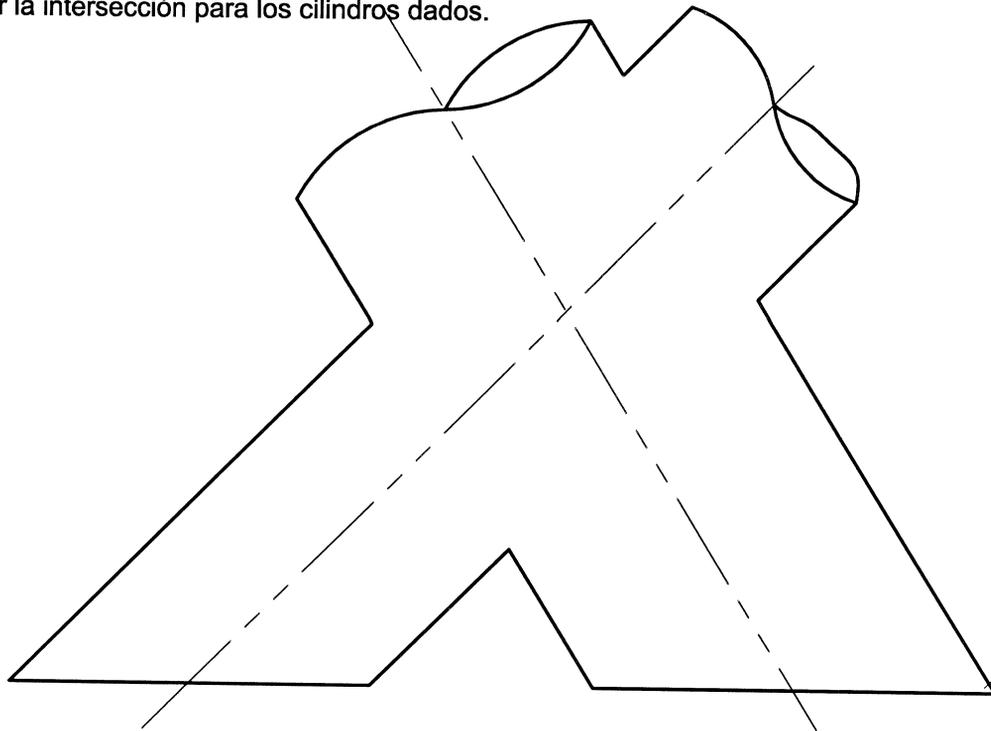


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

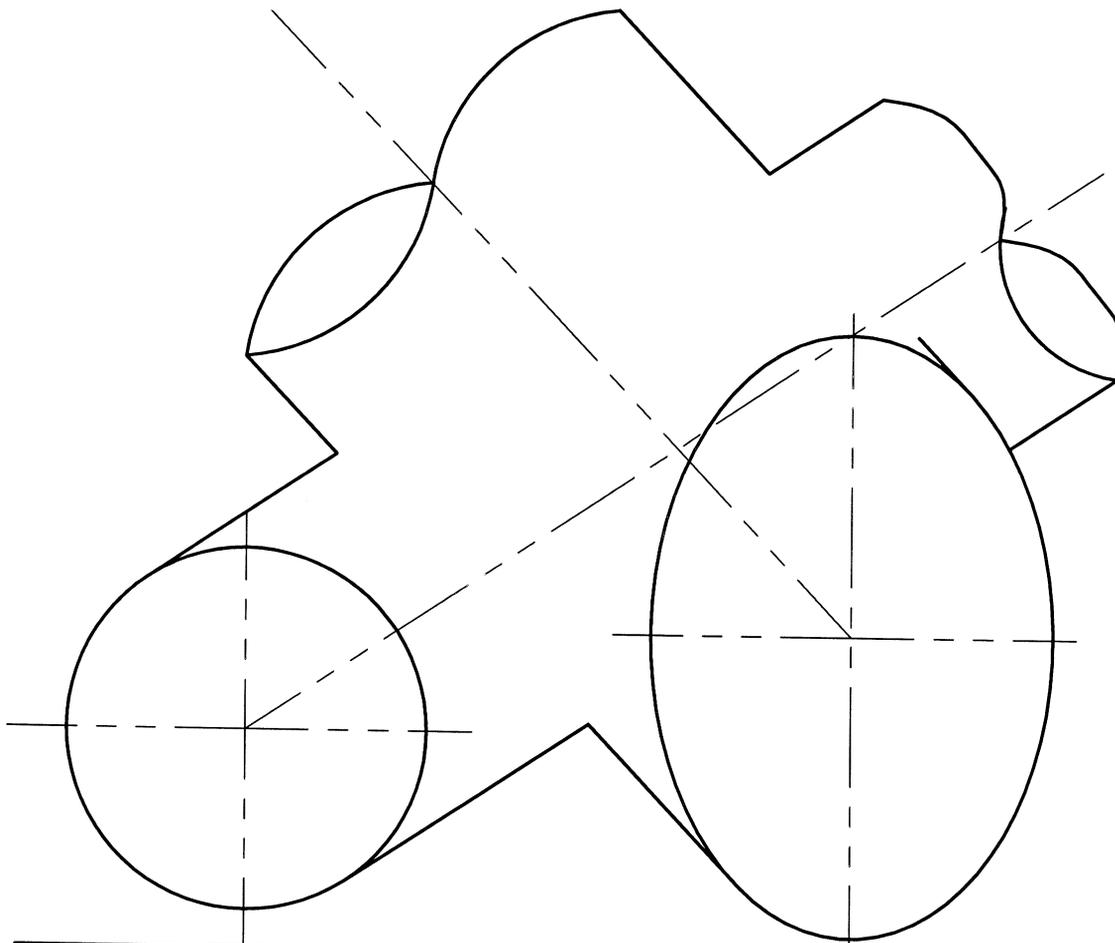
109

Dibujo II

Dibujar la intersección para los cilindros dados.



$\frac{1}{2}$



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS CILINDROS)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

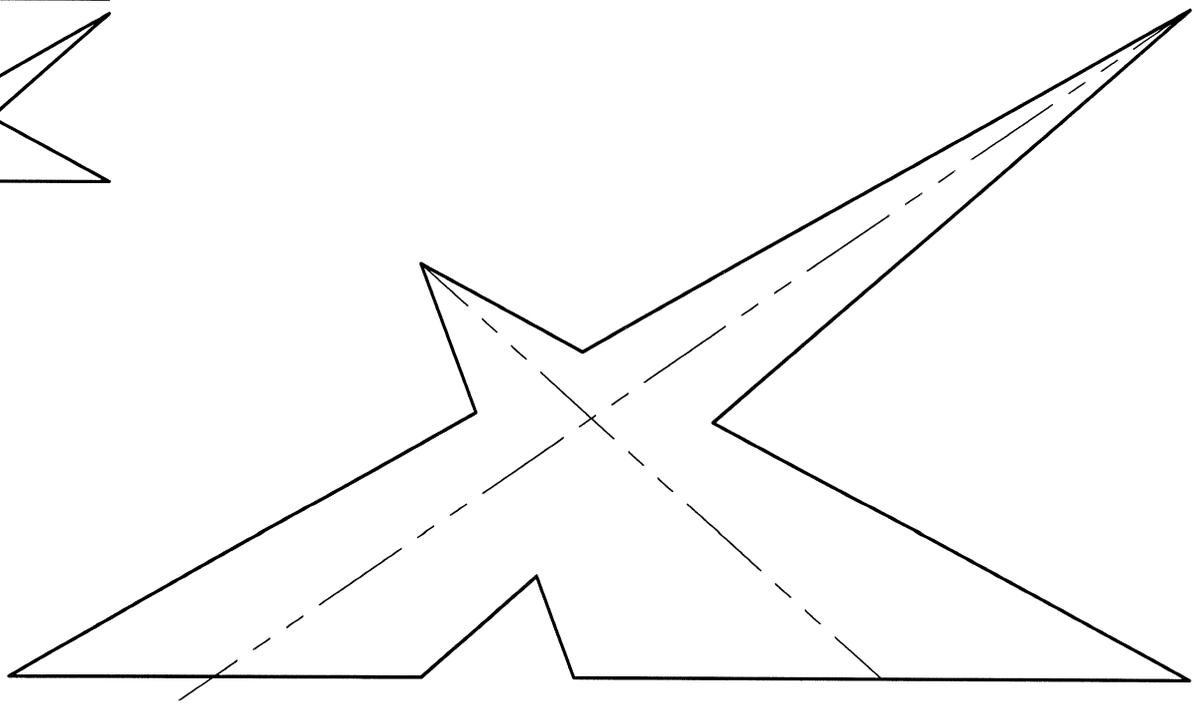
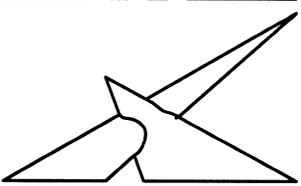
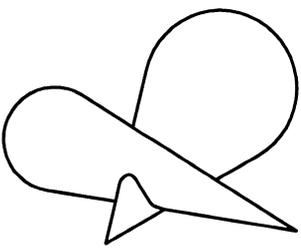
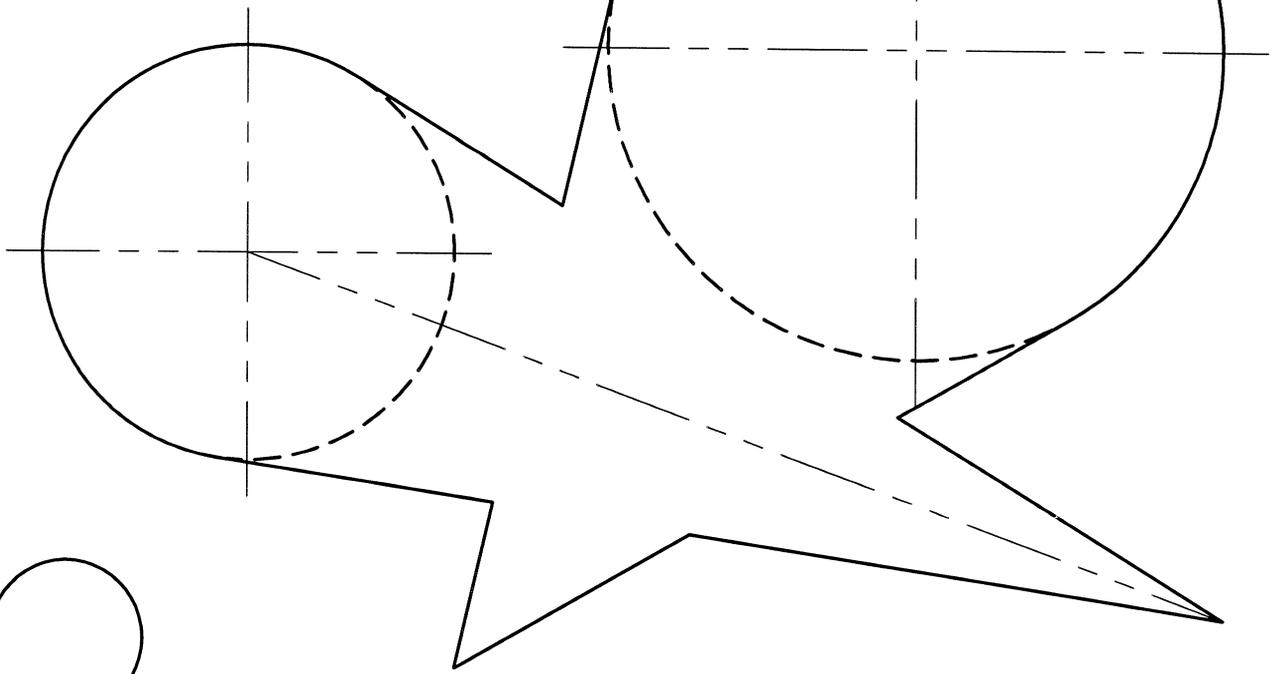


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

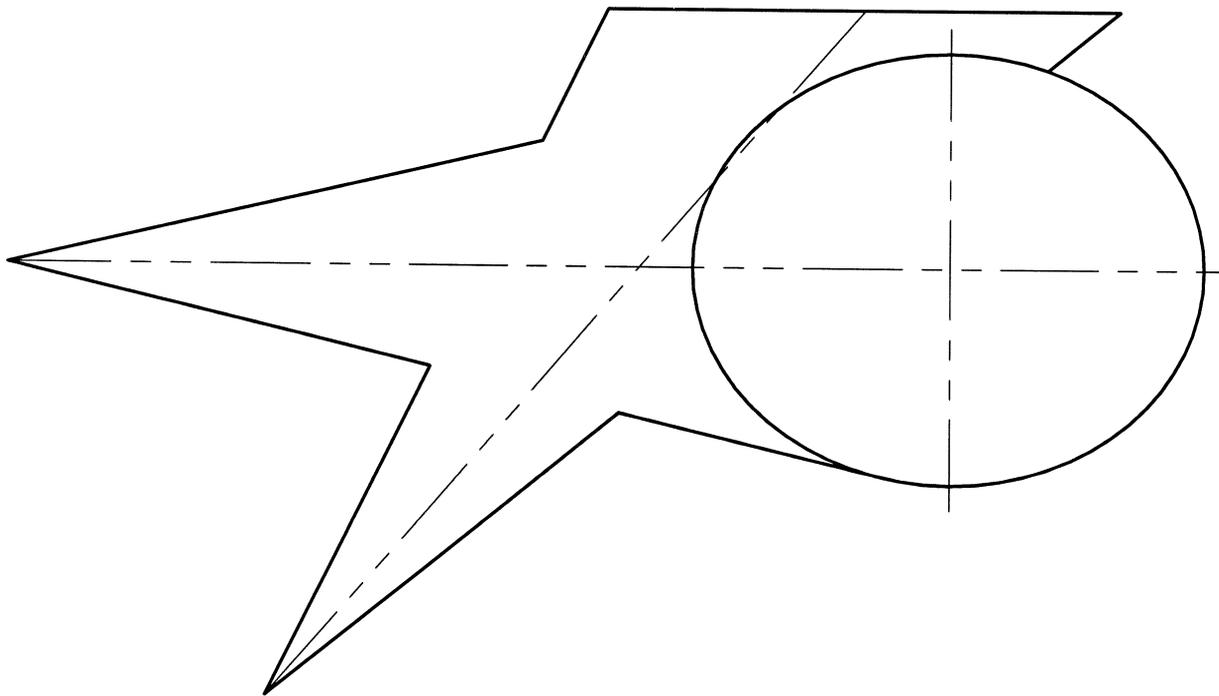
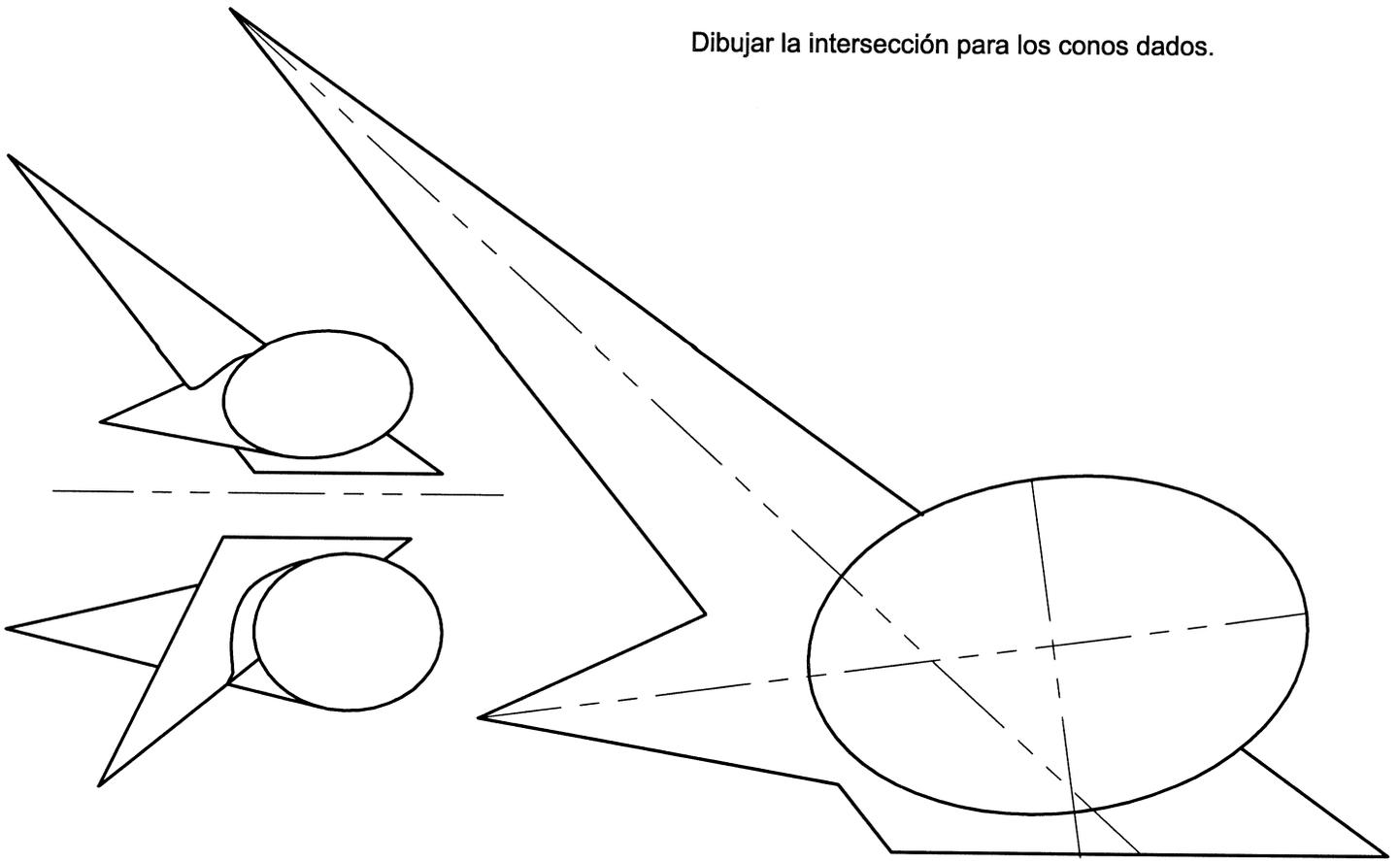
110

Dibujo II

Dibujar la intersección para los conos dados.



Dibujar la intersección para los conos dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONOS)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

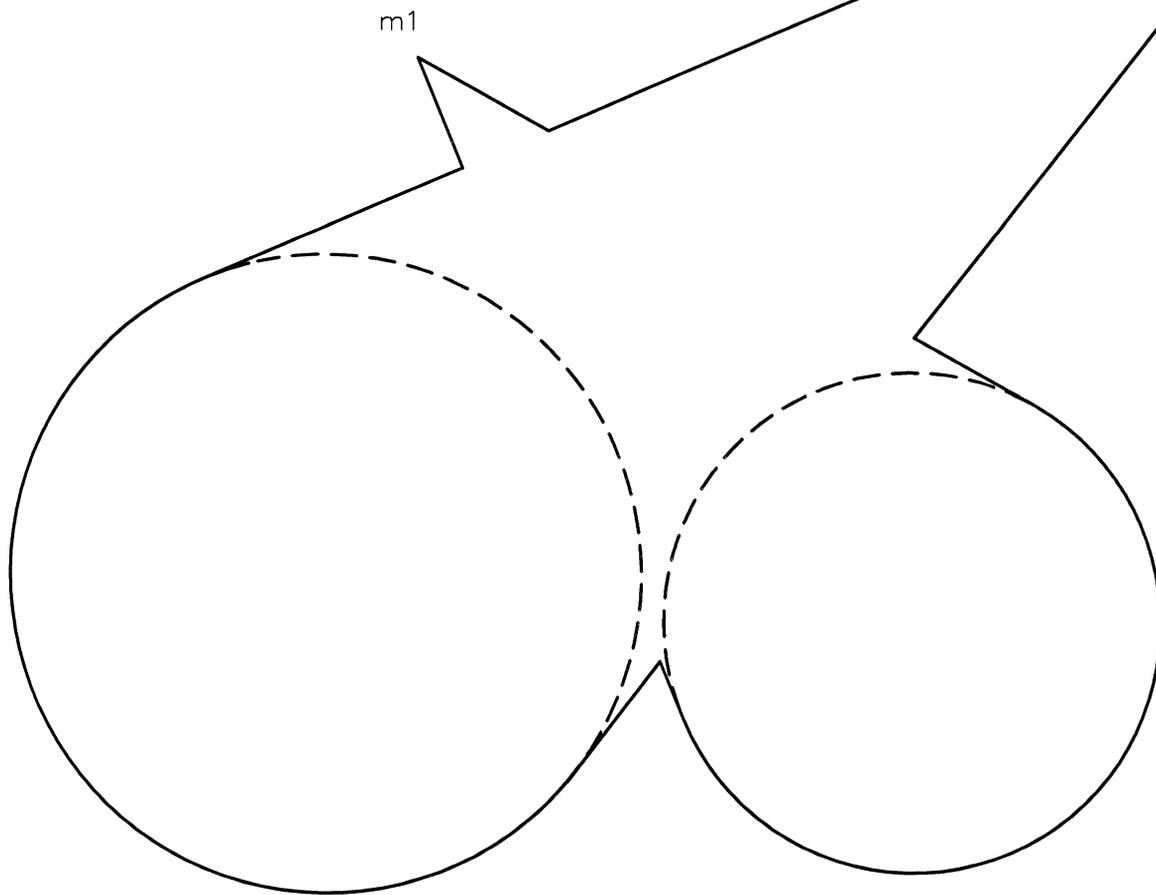


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

112

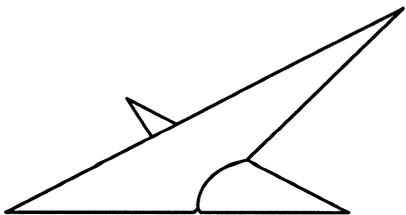
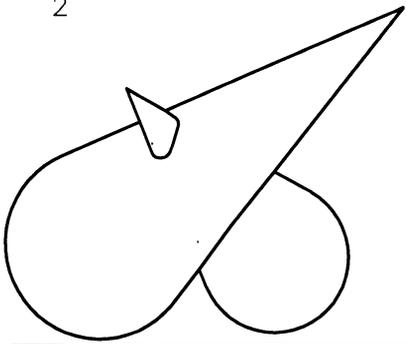
Dibujo II

Dibujar la intersección para los conos dados.



1

2



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

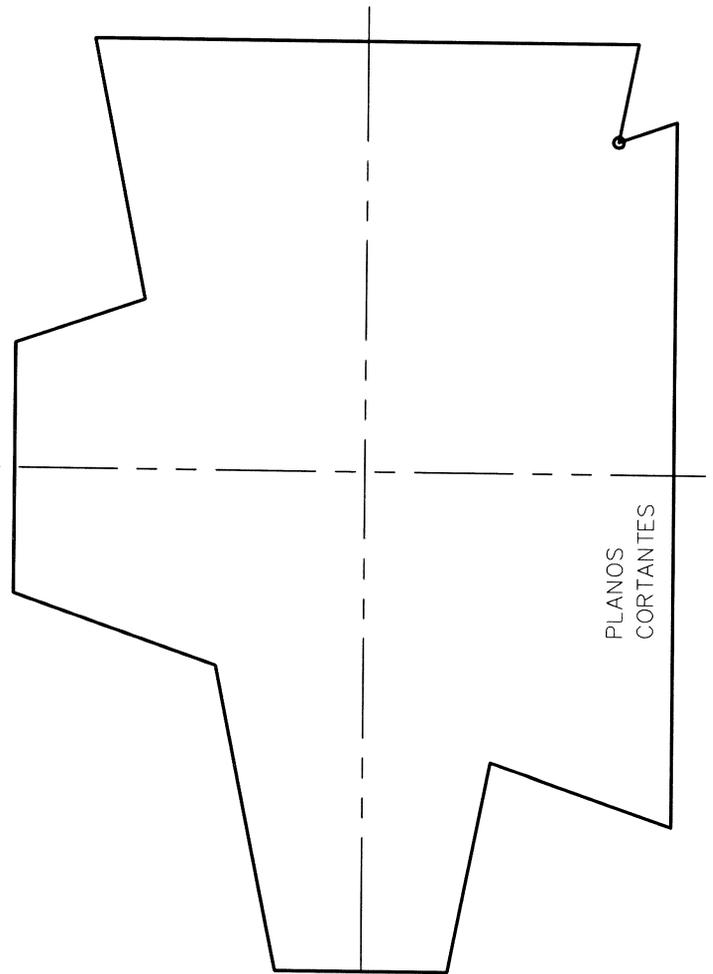
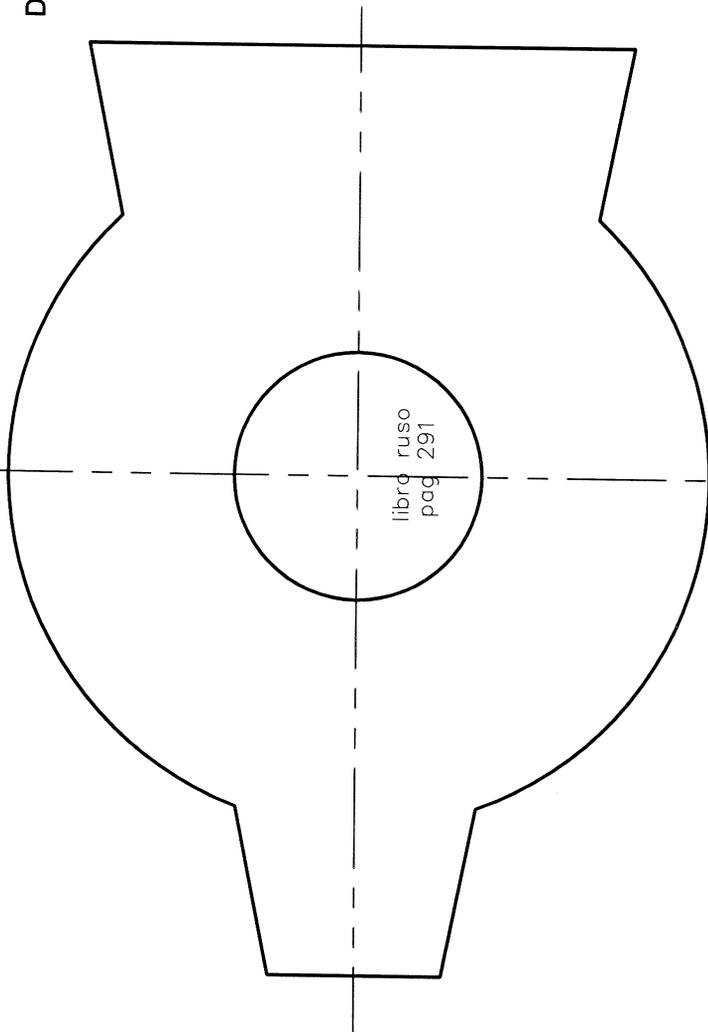
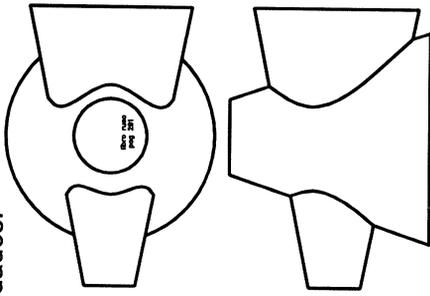
113

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONOS)  
NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

Dibujar la intersección para los conos dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONOS)

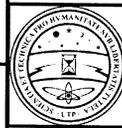
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

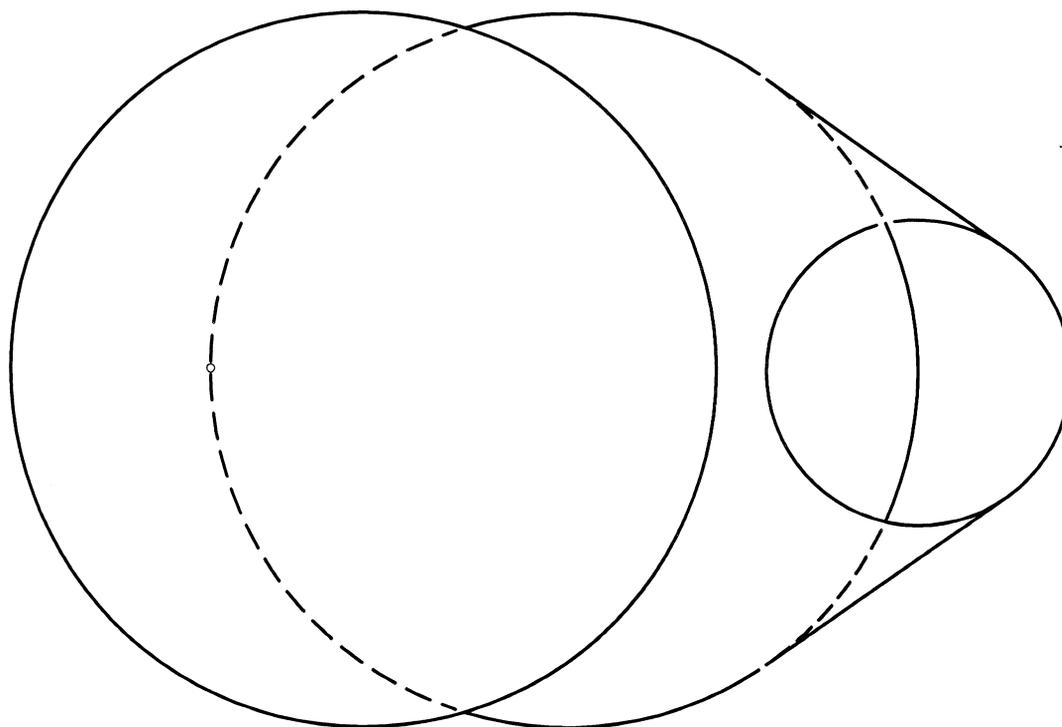
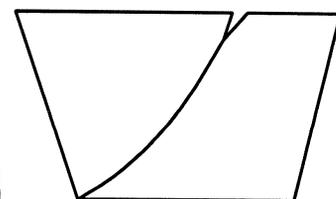
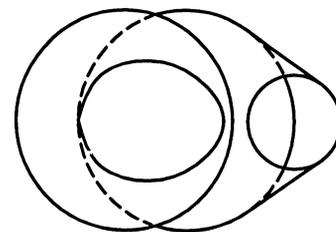


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

114

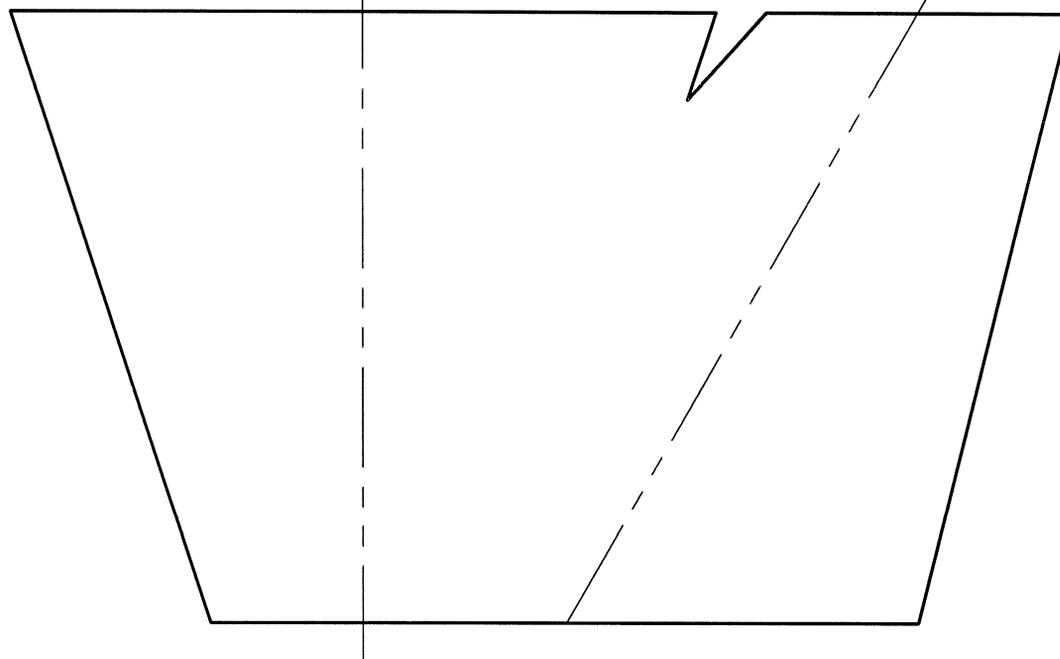
Dibujo II

Dibujar la intersección para los conos dados.



SIN TAPA

SIN TAPA



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

115

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONOS)

ESC: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_

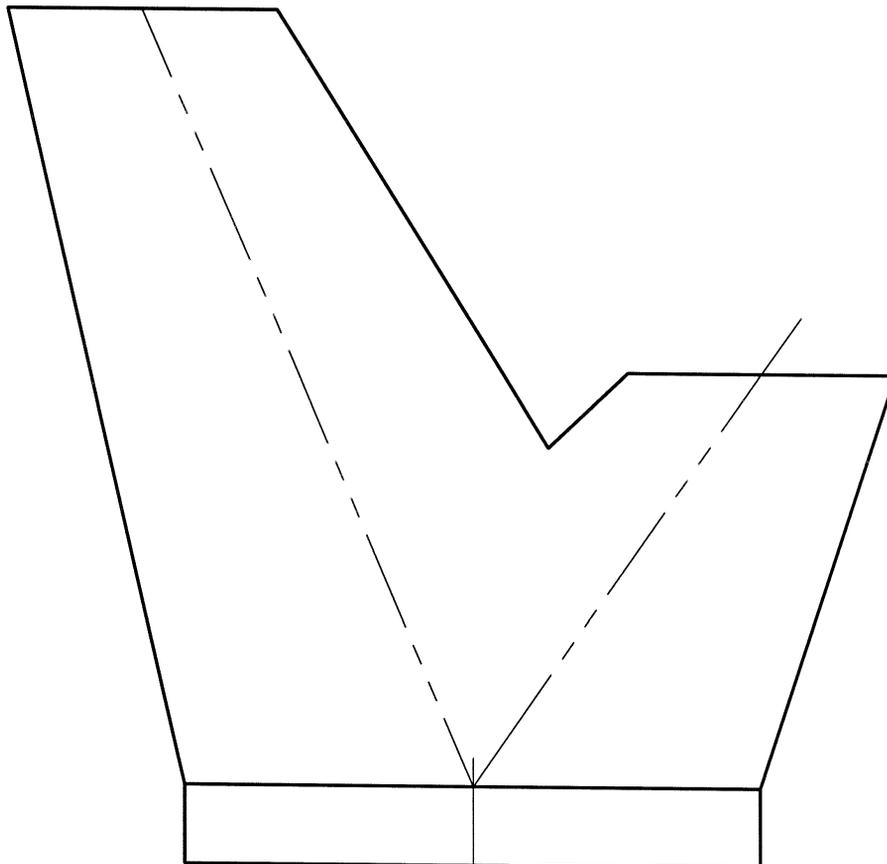
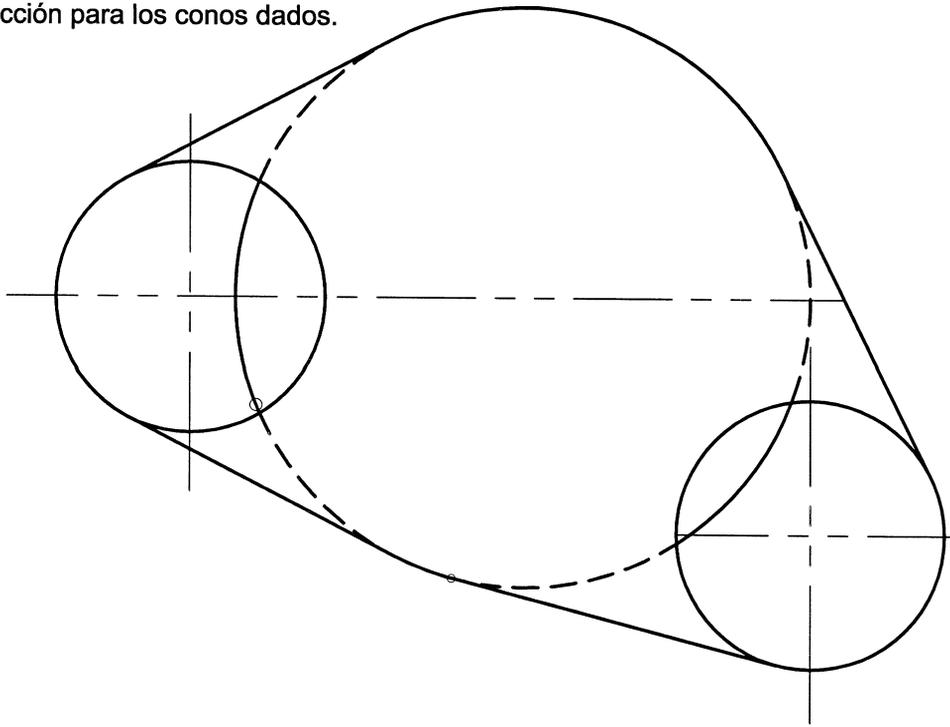
CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

Dibujo II

Dibujar la intersección para los conos dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONOS)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

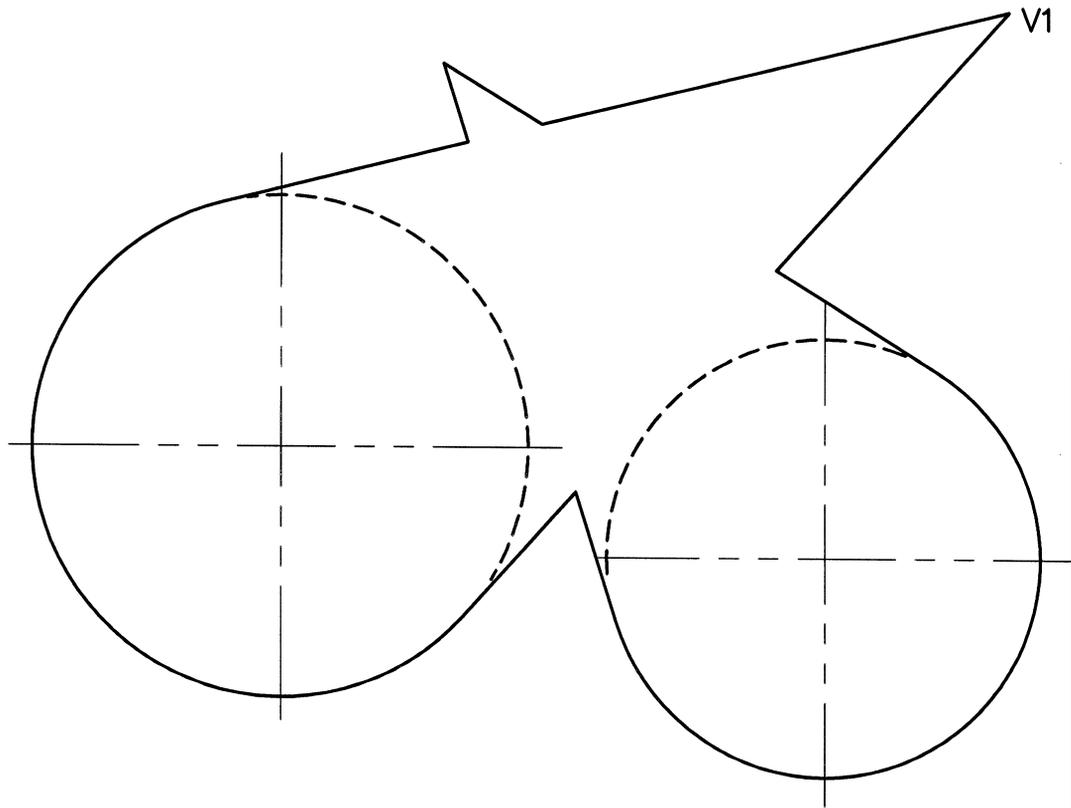


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

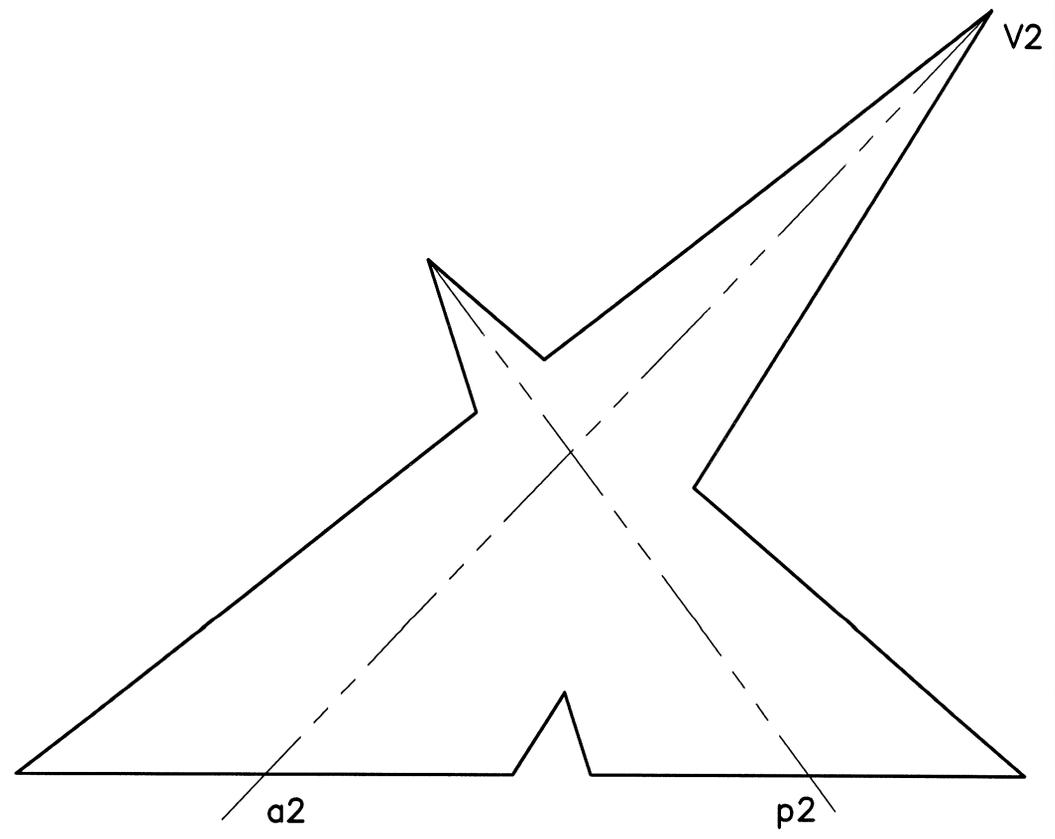
116

Dibujo II

Dibujar la intersección para los conos dados.

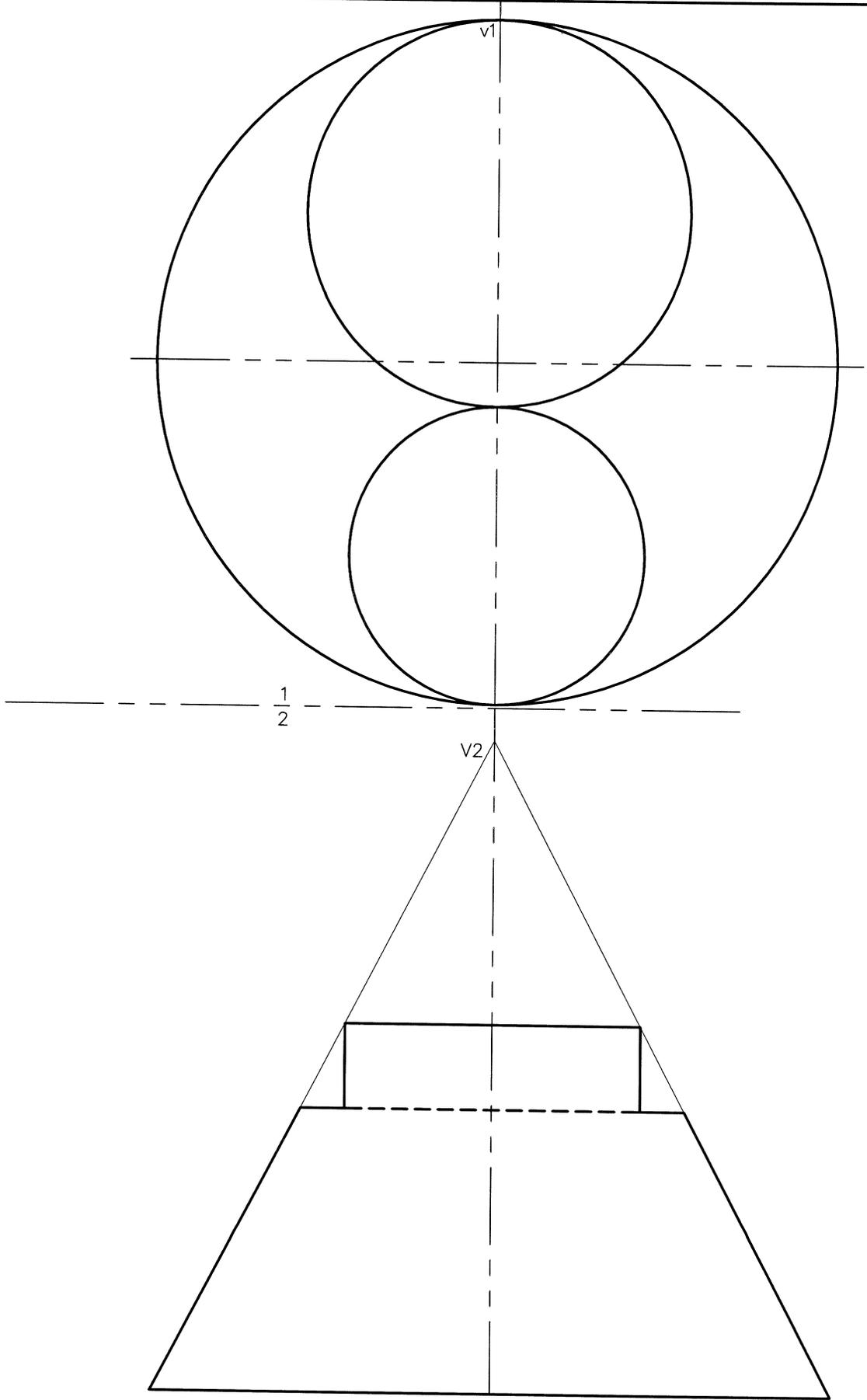


1  
-----  
2



PAG 227 RUSO

<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>			 Universidad Tecnológica de Pereira	<b>117</b> <b>A</b> Dibujo II
TEMA: <u>INTERSECCION DE POLIEDROS</u>	ESC: _____	MED: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____	GRUPO _____		



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONOS)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

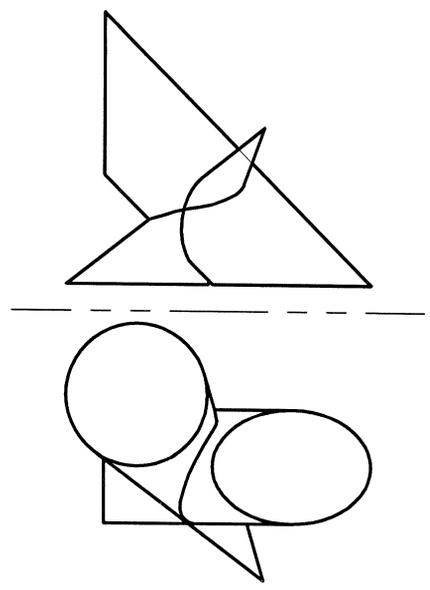
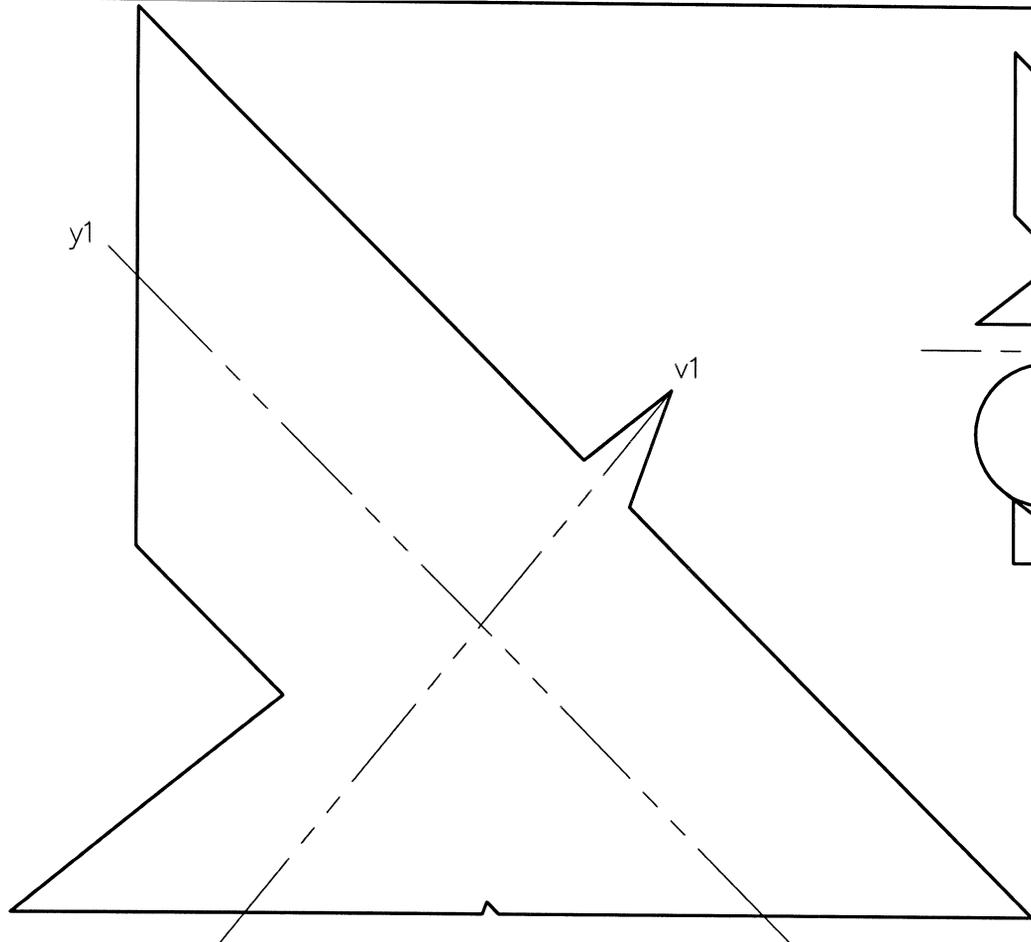
GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

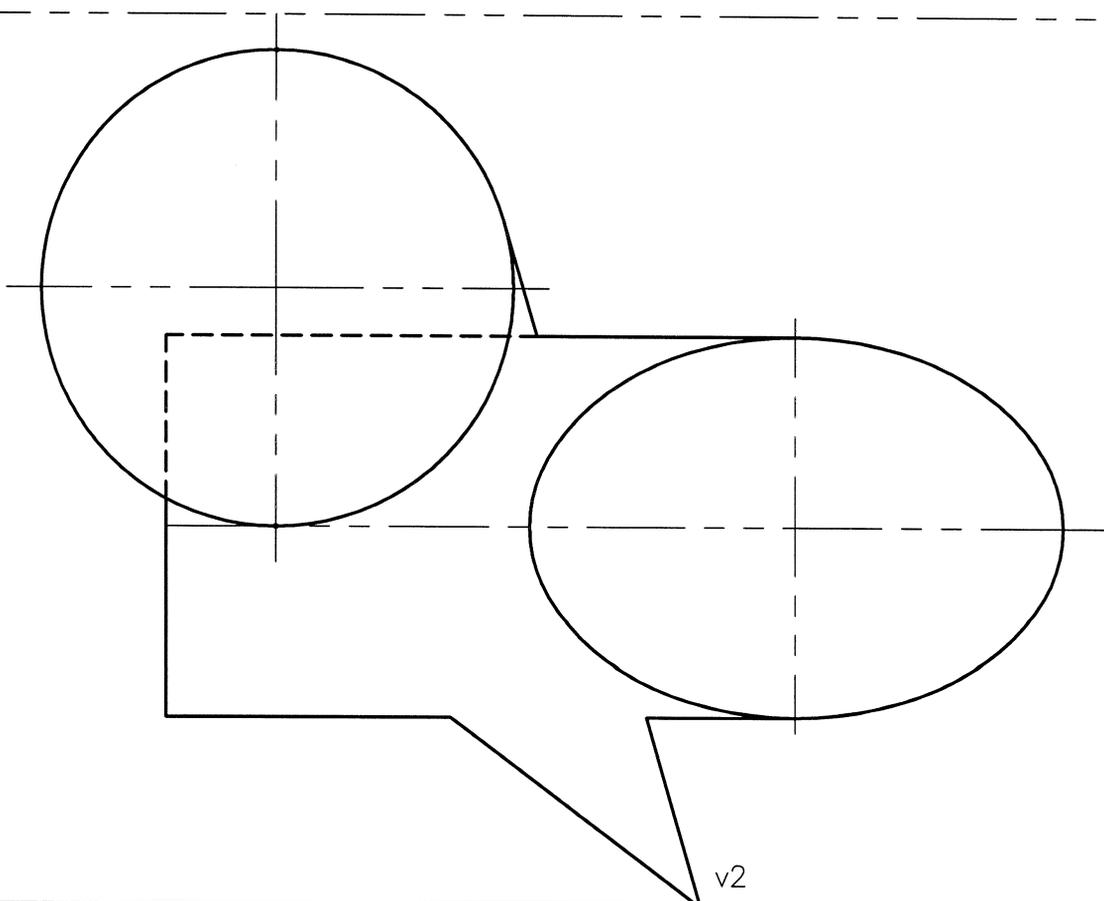


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira



WELLMAN 550-3

$y_2$



$v_2$

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONO Y CILINDRO)  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_  
 MED: \_\_\_\_\_

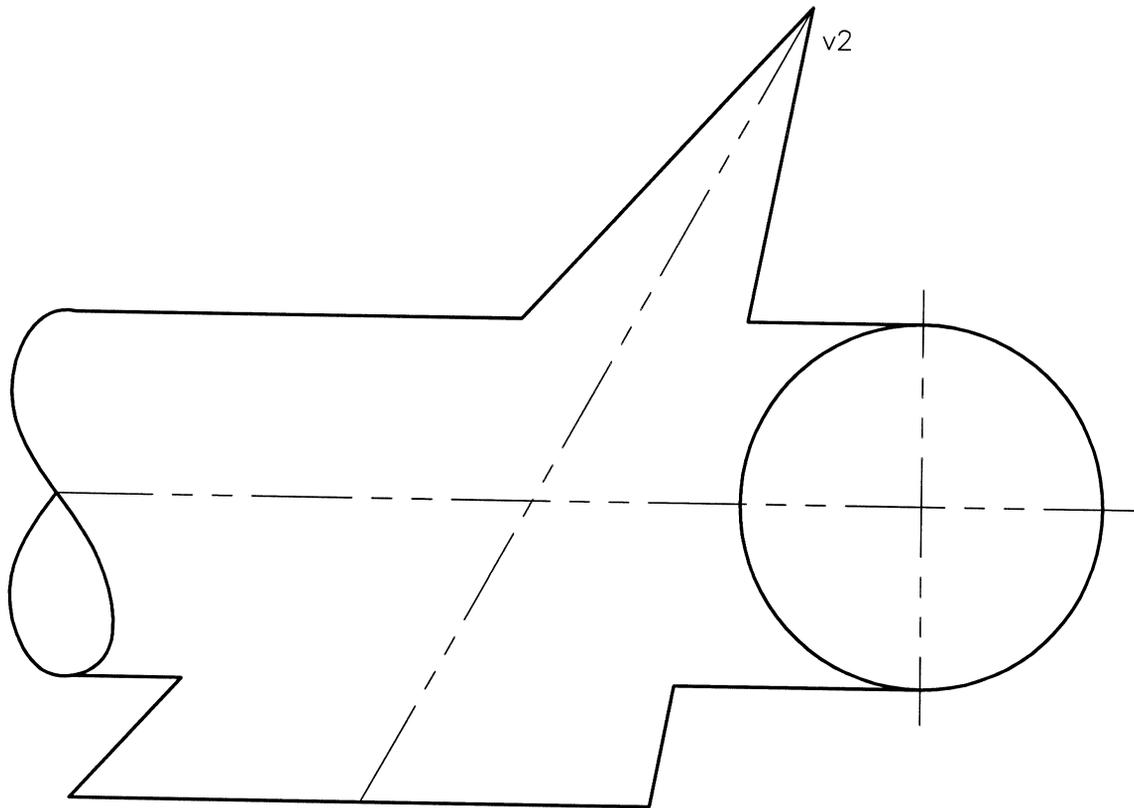
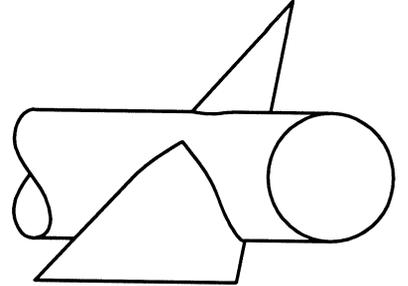
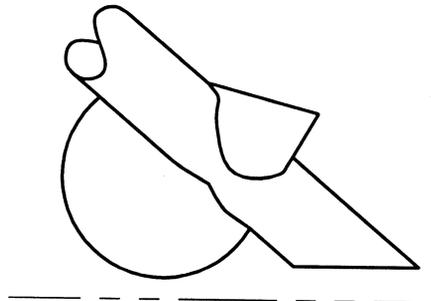
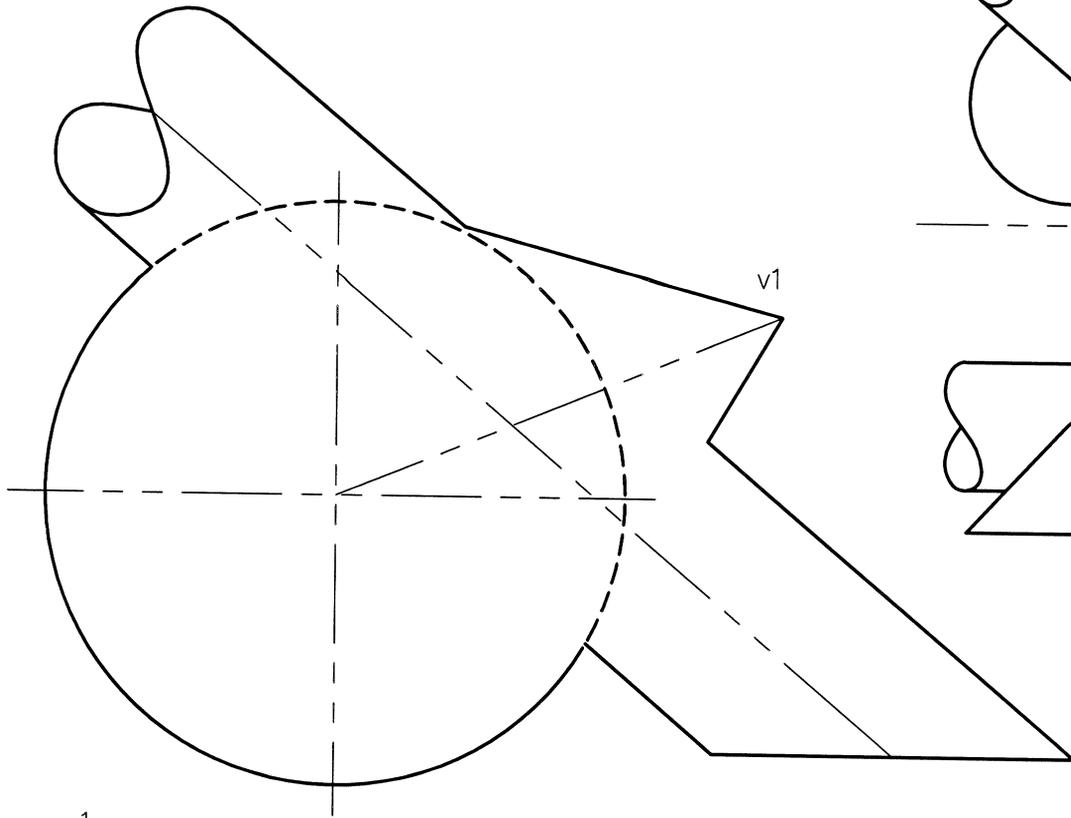


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

119

Dibujo II

Dibujar la intersección para los cilindros dados.



SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS - DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION DE POLIEDROS (CONO Y CILINDRO)

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

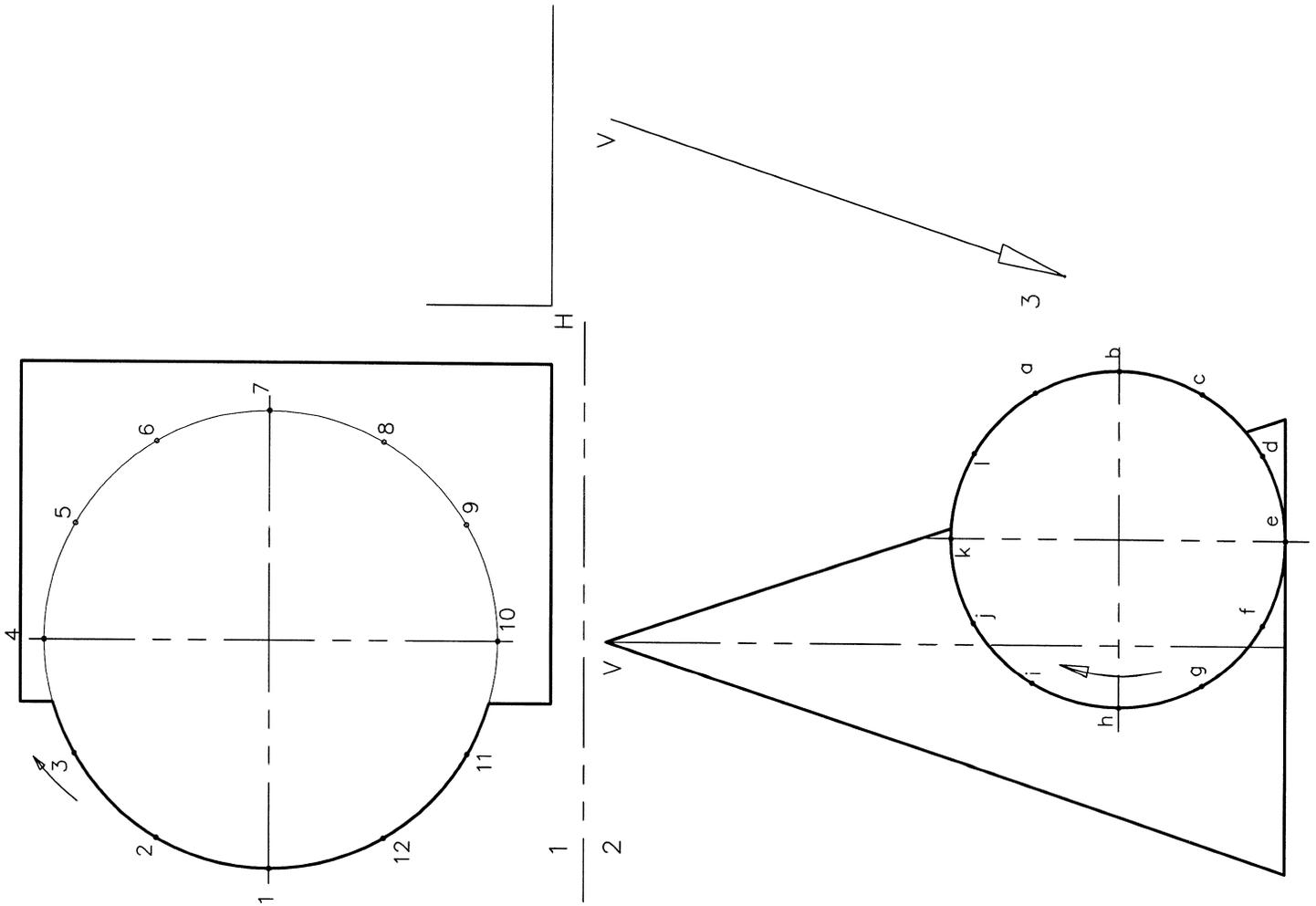


Universidad  
Tecnológica  
de Pereira

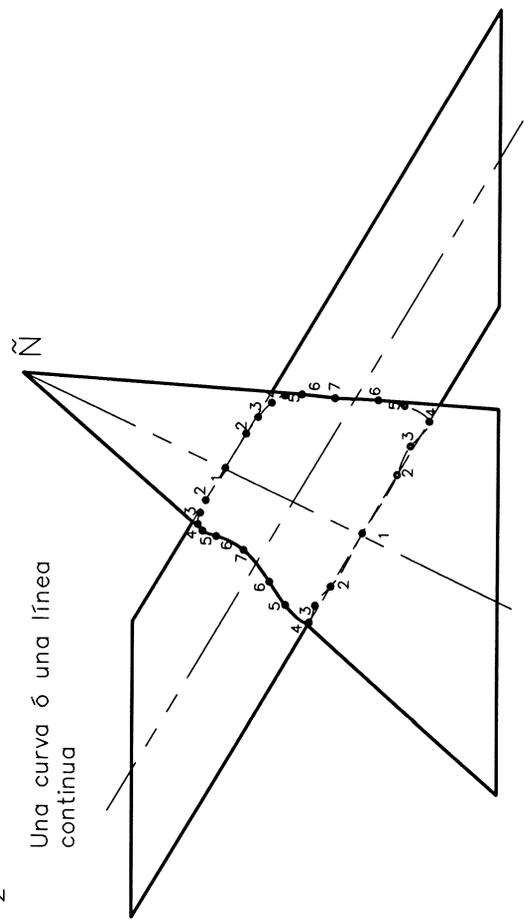
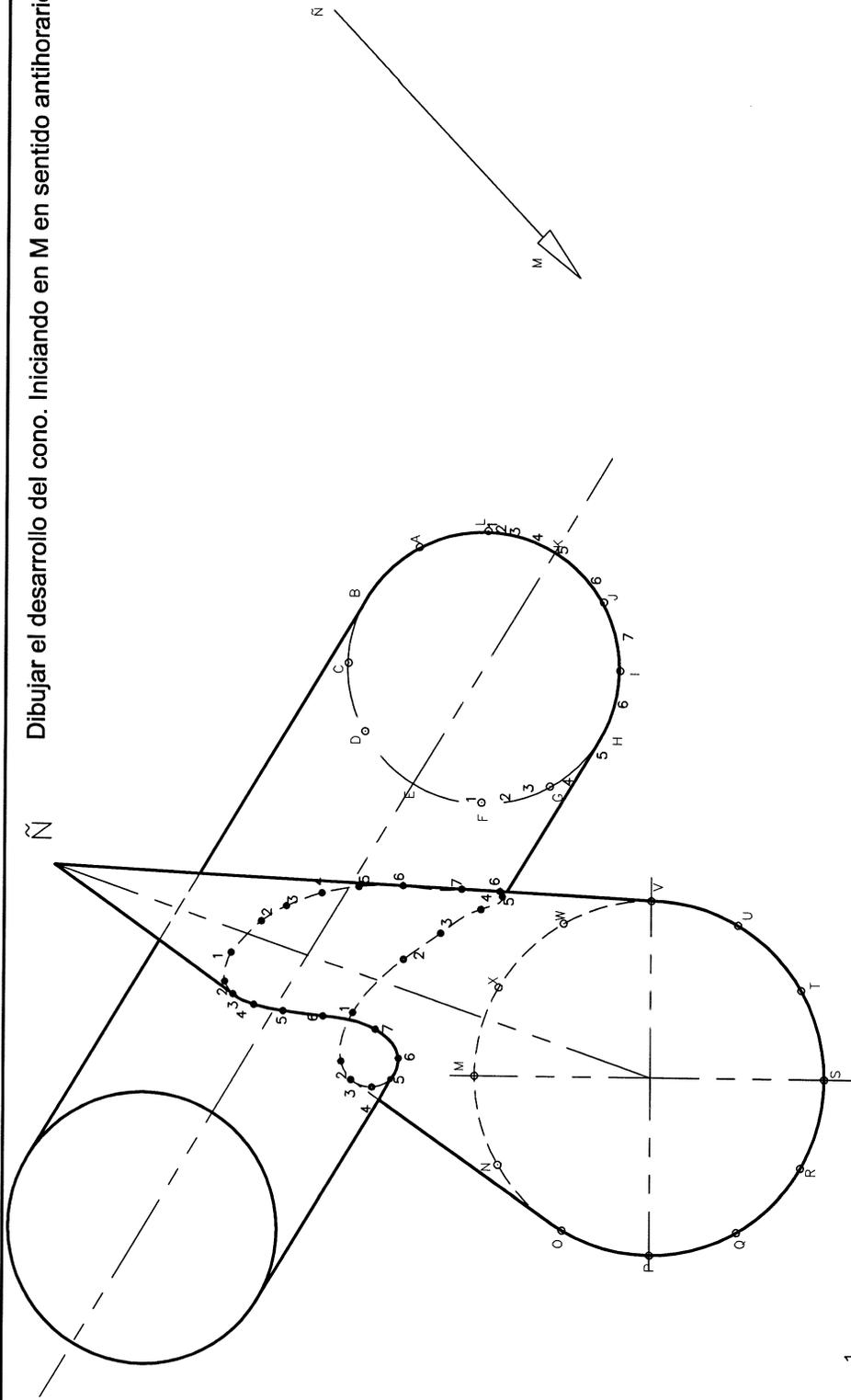
120

Dibujo II

Dibujar la intersección y el desarrollo de los volúmenes dados. Iniciando en H y en 3, ambos en sentido horario.



Dibujar el desarrollo del cono. Iniciando en M en sentido antihorario.



Una curva ó una línea continua

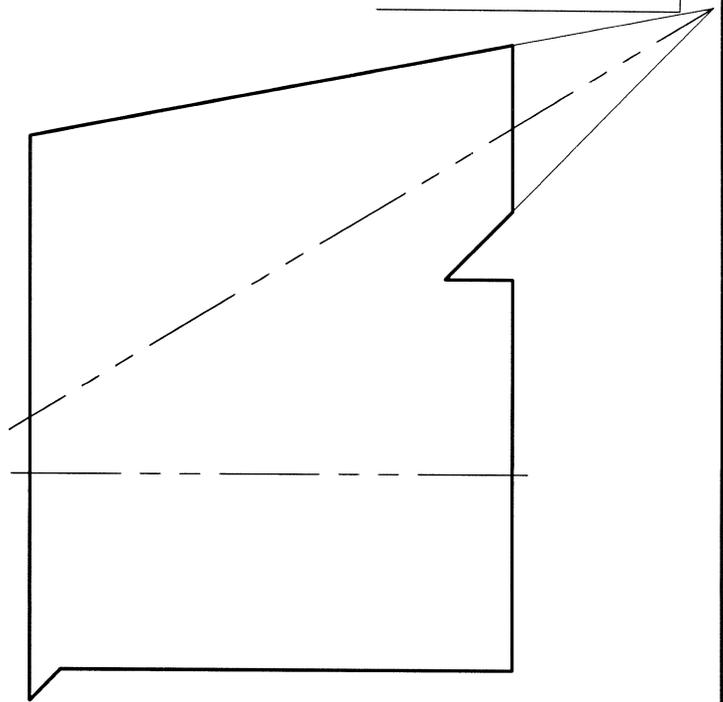
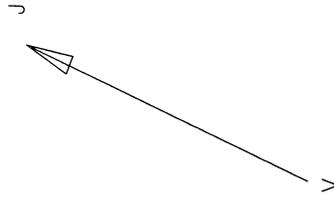
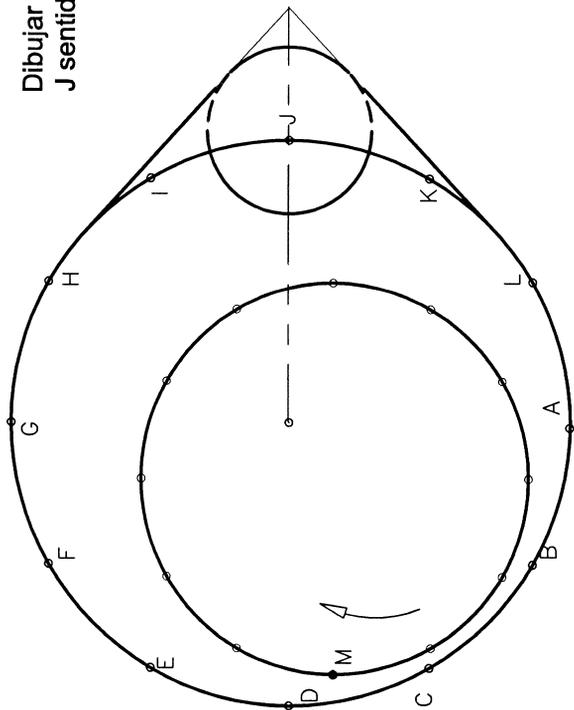
1  
2

SIMON E. SEPULVEDA TABARES FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO			
TEMA:	DESARROLLO DE POLIEDROS	ESC:	
NOMBRE:		CODIGO	GRUPO
		MED:	



Universidad Tecnológica de Pereira

Dibujar la intersección y el desarrollo entre el cilindro y como dados, empezando en J sentido antihorario y en M sentido horario



CILINDRO RECTO

V2

SIMON E. SEPULVEDA TABARES  
 FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO

TEMA: INTERSECCION Y DESARROLLO DE POLIEDROS

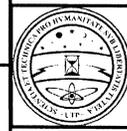
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CODIGO \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_

ESC: \_\_\_\_\_

MED: \_\_\_\_\_

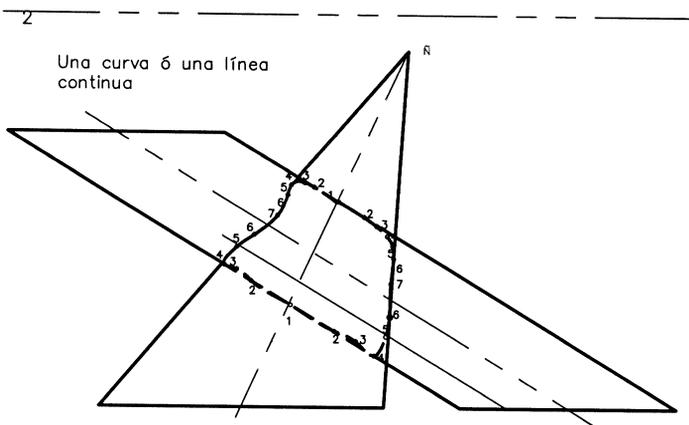
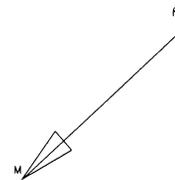
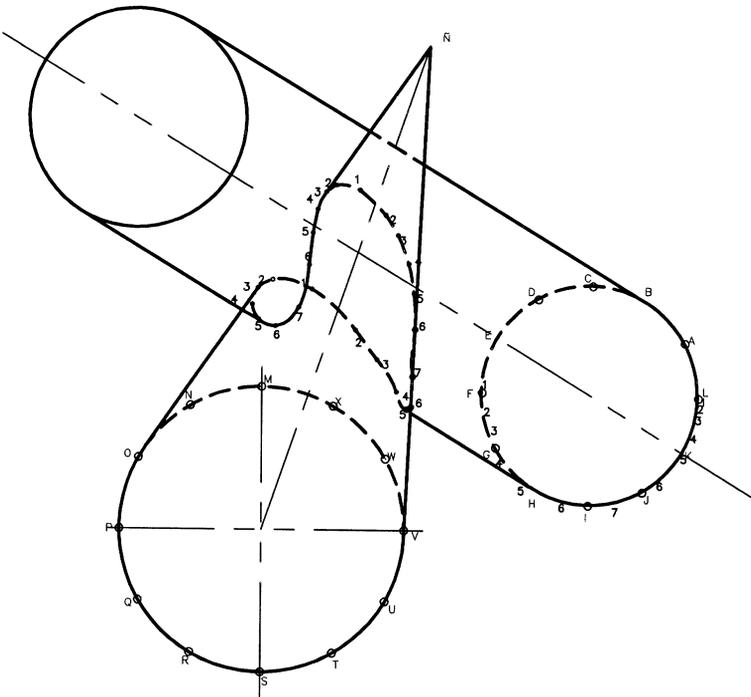
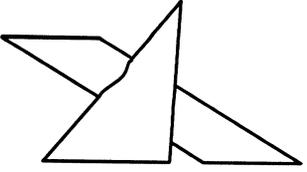
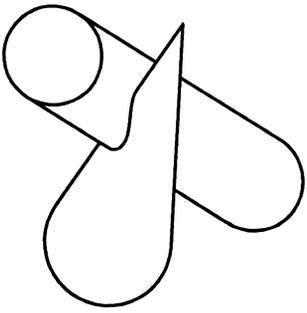


Universidad  
 Tecnológica  
 de Pereira

123

Dibujo II

Dibujar el desarrollo para la intersección mostrada.



<b>SIMON E. SEPULVEDA TABARES</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS – DEPARTAMENTO DE DIBUJO</b>		 Universidad Tecnológica de Pereira	<b>124</b> Dibujo II
TEMA: <u>DESARROLLO DE POLIEDROS (CONOS)</u>	ESC: _____		
NOMBRE: _____	CODIGO _____ GRUPO _____	MED: _____	

## BIBLIOGRAFÍA

Paré, Loving, and Hill. *Descriptive Geometry*, Macmillan Co.

Wellman Leighton, *Geometría Descriptiva*, McGraw-Hill

Bubb, Frank, *Descriptive Geometry*

Warner, Frank., and McNeary, *Descriptive Geometry*, McGraw-Hill

Grant, Hiram, *Descriptive Geometry*, McGraw-Hill

Schaum, *Geometría Descriptiva*, McGraw-Hill