



UNIVERSIDAD DE MURCIA



REGIÓN DE MURCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
CARTAGENA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO LOGSE (PLAN 2002)

Junio 2005

DIBUJO TÉCNICO. CÓDIGO 65

CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

1. Se establecen dos opciones –A- y –B- de tres problemas cada una. El alumno elegirá libremente una de ellas. No podrán adoptarse problemas de ambas. Los ejercicios recibirán idéntica calificación.
2. Se aconseja una lectura meditada y meticulosa de los correspondientes enunciados. Así se obviarán interpretaciones erróneas, pérdidas innecesarias de tiempo o demanda de aclaraciones innecesarias.
3. Los ejercicios se resolverán directamente sobre los formatos impresos que se entregan, siendo preceptivo acoplarse escrupulosamente a los datos y situaciones fijadas.
4. Se operará a lapicero con limpieza, cuidado y precisión, dejando patentes las construcciones auxiliares que se presenten, con línea fina. Las soluciones se reforzarán convenientemente. No es en absoluto necesario operar con tinta.
5. Ni en el formato de examen, ni en el sobre, deben aparecer señales de ningún tipo, escritura o nombre. Tampoco se utilizarán colores. No obstante puede utilizarse el formato no seleccionado para realizar cuantas pruebas o ensayos se crean oportunas.
6. El alumno puede utilizar elementos auxiliares propios tales como paralex, tableros, tecnígrafos, etc.
7. No tendrá validez ninguna la obtención de construcciones por cálculo numérico. Deberá seguirse obligatoriamente el camino gráfico.
8. Al finalizar la prueba deberá entregarse exclusivamente el formato que contenga la opción seleccionada, introduciéndole en el sobre y cerrando su solapa.
9. El examen propuesto tiene una duración máxima de 2 horas.



UNIVERSIDAD DE MURCIA



REGIÓN DE MURCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
CARTAGENA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO LOGSE (PLAN 2002)

Junio 2005

DIBUJO TÉCNICO. CÓDIGO 65

ENUNCIADO DE LOS PROBLEMAS

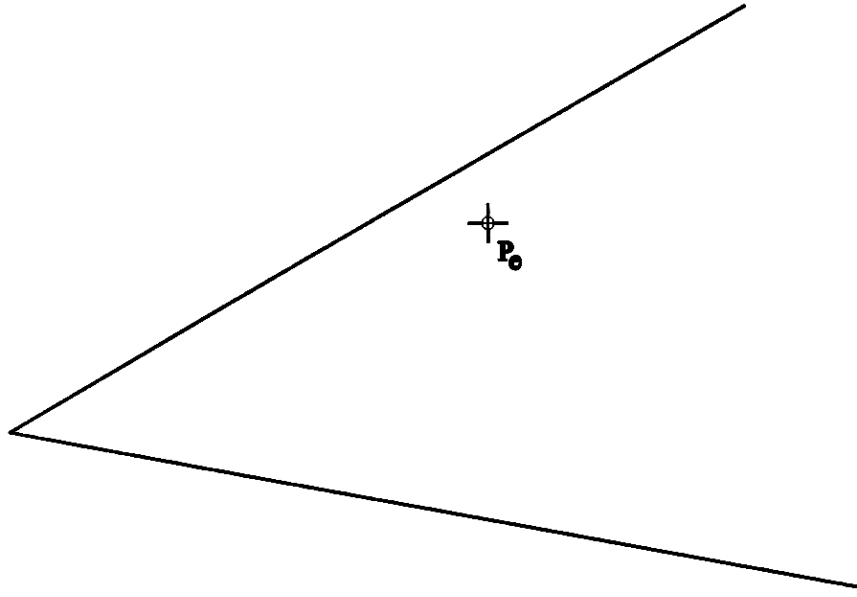
OPCIÓN A

- Ejercicio 1:* Obtener las circunferencias tangentes a dos rectas dadas y que pasen por un punto exterior "Pe".
- Ejercicio 2:* Se da una pieza definida por sus tres vistas principales: alzado, planta y perfil derecho (sin acotar). Dibujar una perspectiva axonométrica cualquiera de dicha pieza sin sujeción alguna a escala, consignando todas las aristas ocultas. Podrá operarse indistintamente a pulso o con instrumentos.
- Ejercicio 3:* Dibujar un pentágono regular inscrito en la circunferencia dada en la figura, fijando en 1' uno de sus vértices. Posteriormente dibujar una pirámide recta de base pentagonal apoyada en el horizontal (polígono obtenido anteriormente) y de altura "H". Finalmente determinar en proyección y verdadera magnitud la sección producida en ella por el plano α perpendicular al horizontal.

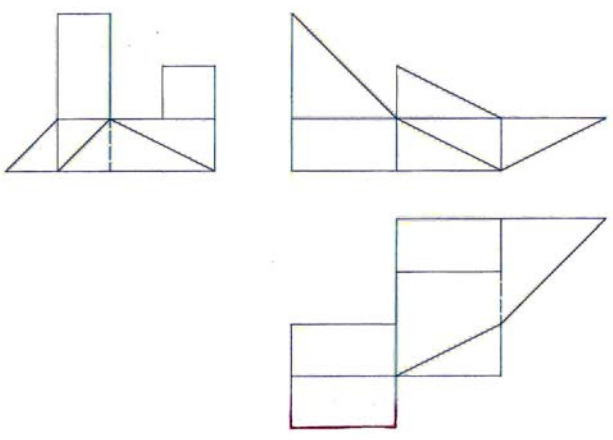
OPCIÓN B

- Ejercicio 1:* Obtener el cuadrado equivalente (o de igual superficie) a la superficie rayada que se muestra en la figura que se adjunta.
- Ejercicio 2:* Se da una pieza en perspectiva. Determinar las tres vistas diédricas necesarias para definirla seleccionando el alzado más conveniente. No se establece escala de trabajo y se podrá operar a mano alzada o, si se desea, con instrumentos. Cuidese la proporción, correspondencia y la representación de aristas ocultas.
- Ejercicio 3:* En la figura dada se define una pirámide oblicua apoyada en el plano de proyección horizontal, mediante la proyección horizontal de los vértices de su base y las proyecciones del vértice de la pirámide. Obténgase las proyecciones horizontal y vertical de la pirámide. Posteriormente determinar en proyección y verdadera magnitud la sección producida por el plano oblicuo α .

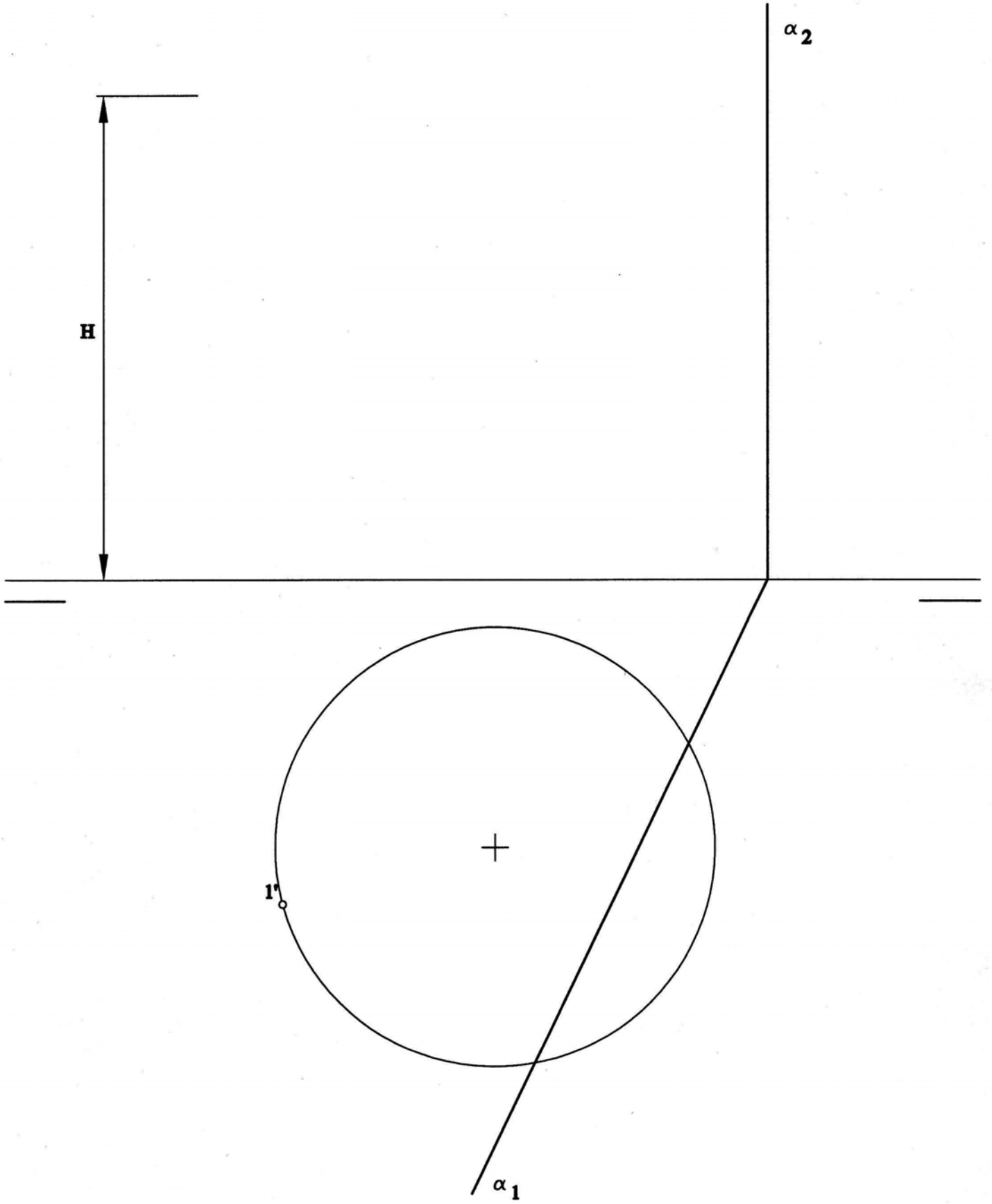
Ejercicio nº 1



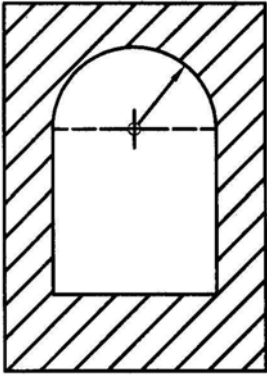
Ejercicio nº 2



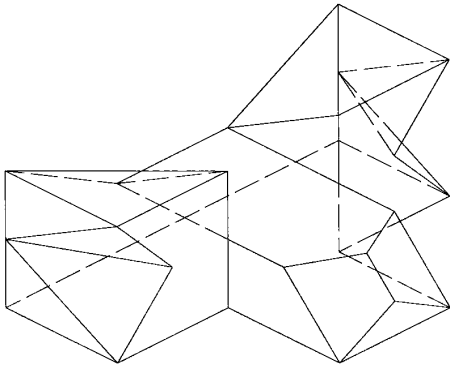
Ejercicio nº 3



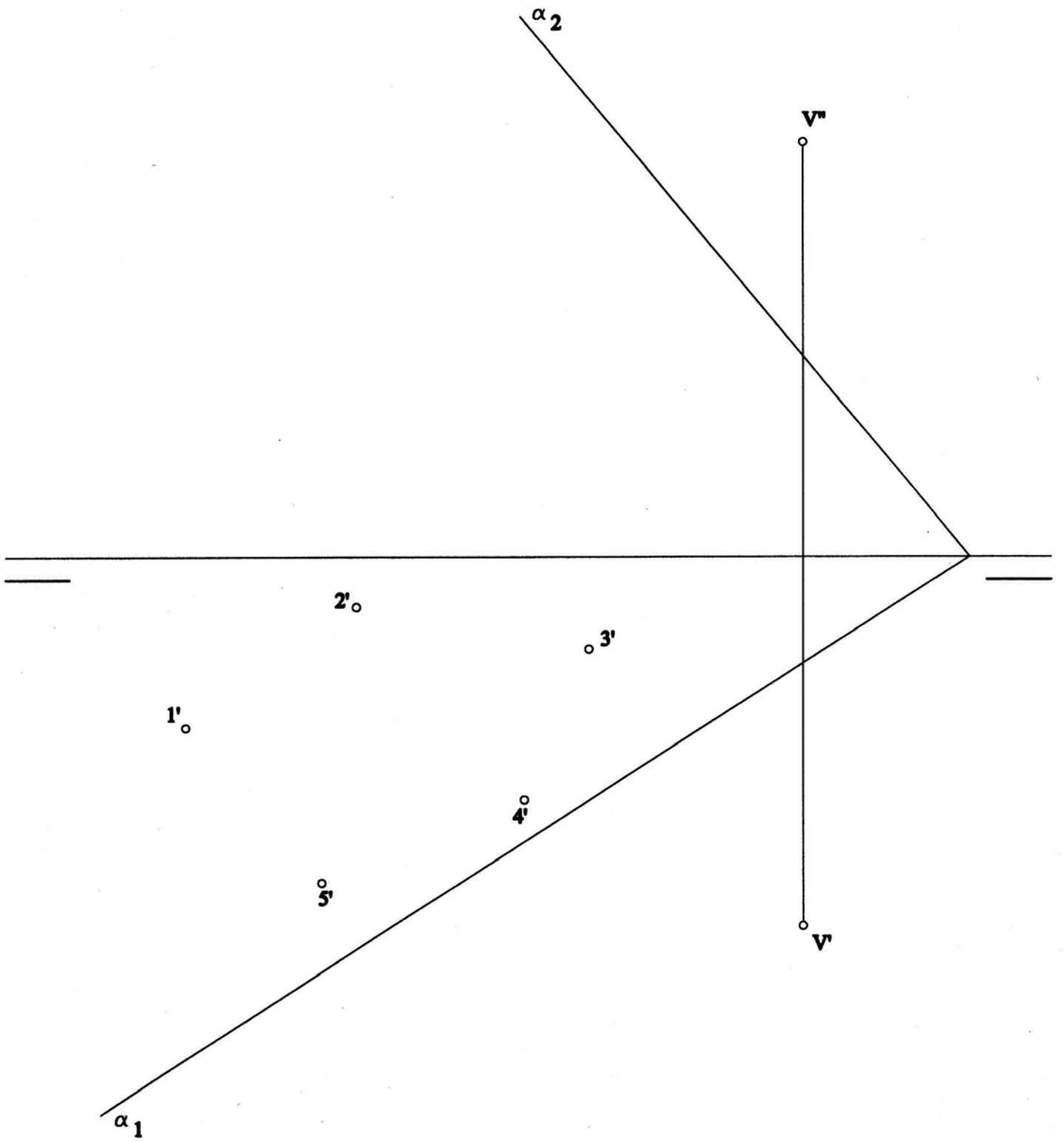
Ejercicio nº 1



Ejercicio nº 2



Ejercicio nº 3





UNIVERSIDAD DE MURCIA



REGIÓN DE MURCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
CARTAGENA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE LOGSE (PLAN 2002)

Junio 2005

DIBUJO TÉCNICO. CÓDIGO 65

CRITERIOS DE VALORACIÓN

OPCION – A -

Ejercicio nº 1

- | | |
|--|---|
| 1. Obtener cada una de las circunferencias tangentes | 4 |
| 2. Designar puntos de tangencia | 1 |
| 3. Limpieza y precisión..... | 1 |

Ejercicio nº 2

- | | |
|--|---|
| 1. Croquización del modelo. Se evaluará sobre un total de 9 puntos el modelo obtenido a partir de las vistas diédricas dadas, prestando especial atención en la consecución de los planos oblicuos. | 8 |
| 2. Limpieza y proporcionalidad. | 2 |

Ejercicio nº 3

- | | |
|--|---|
| 1. Obtener el pentágono | 2 |
| 2. Dibujar las proyecciones de la pirámide..... | 1 |
| 3. Obtener la proyección vertical de la sección..... | 3 |
| 4. Obtener la proyección horizontal de la sección..... | 1 |
| 5. Obtener la verdadera magnitud de la sección..... | 2 |
| 6. Limpieza, precisión y designaciones..... | 1 |

OPCION – B -

Ejercicio nº 1

1. Obtener la cuadratura del semicírculo4
2. Obtener el lado del cuadrado suma de la superficie a restar.2
3. Obtener el cuadrado de la superficie final2
4. Limpieza, precisión y designaciones.....2

Ejercicio nº 2

1. Obtención de vista normalizadas. Cada una de las tres vistas necesarias para definir la pieza será evaluada sobre 2,5 puntos, es decir, la correcta realización de las tres vistas supone un total de 7,5 puntos. Si alguna de dichas vistas no fuese realizada por el alumno se descontarán dos puntos de la suma total. A modo de ejemplo, si el alumno realiza correctamente 2 vistas pero no supone necesaria la tercera, la puntuación será de 3 puntos (2,5+2,5-2). Si solo realizase correctamente una vista la puntuación será de 0,5 puntos (2,5-2). Los 2,5 puntos asignados a cada una de las vistas se repartirán comprobando la correcta identificación de aristas visibles y ocultas.....7,5
2. Proporcionalidad y correspondencia. Se puntuará el ejercicio con un total de 1,5 puntos en función de la proporcionalidad en cada vista y la correspondencia entre cada una de ellas.1,5
3. Limpieza.....1

Ejercicio nº 3

1. Obtener las proyecciones horizontal y vertical de la pirámide2
2. Obtener la proyección vertical de la sección producida por el plano.....2,5
3. Obtener la proyección horizontal de la sección producida por el plano2,5
4. Obtener la verdadera magnitud de la sección producida2
5. Limpieza y precisión.....1

NOTA:

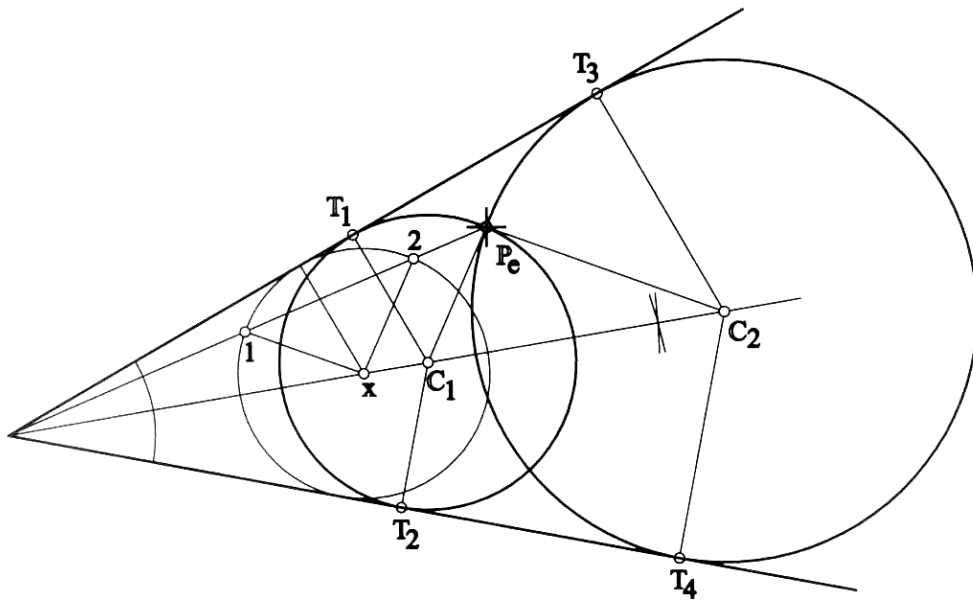
Durante la valoración de la prueba deberá consignarse al margen de cada ejercicio las puntuaciones dadas en cada uno de los puntos descritos específicamente para el ejercicio.

En el sobre que contiene la opción de la prueba realizada, deberá aparecer la puntuación total de cada ejercicio, la suma del total y la media aritmética que define la nota final de la prueba.

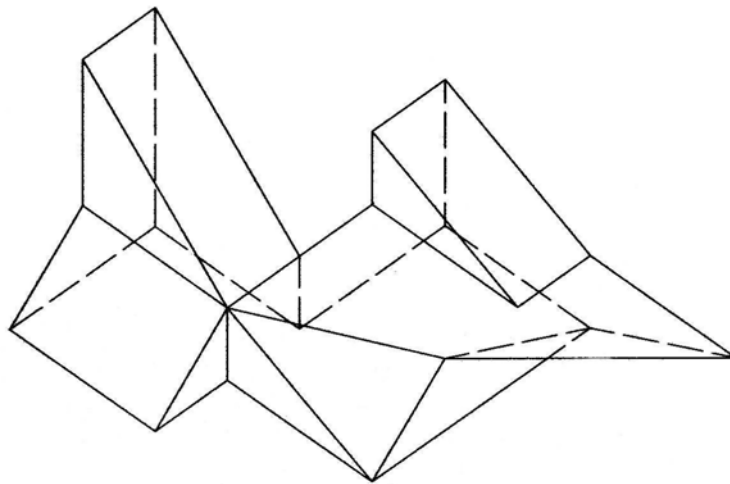
SOLUCIÓN A LAS CUESTIONES PLANTEADAS

OPCION - A -

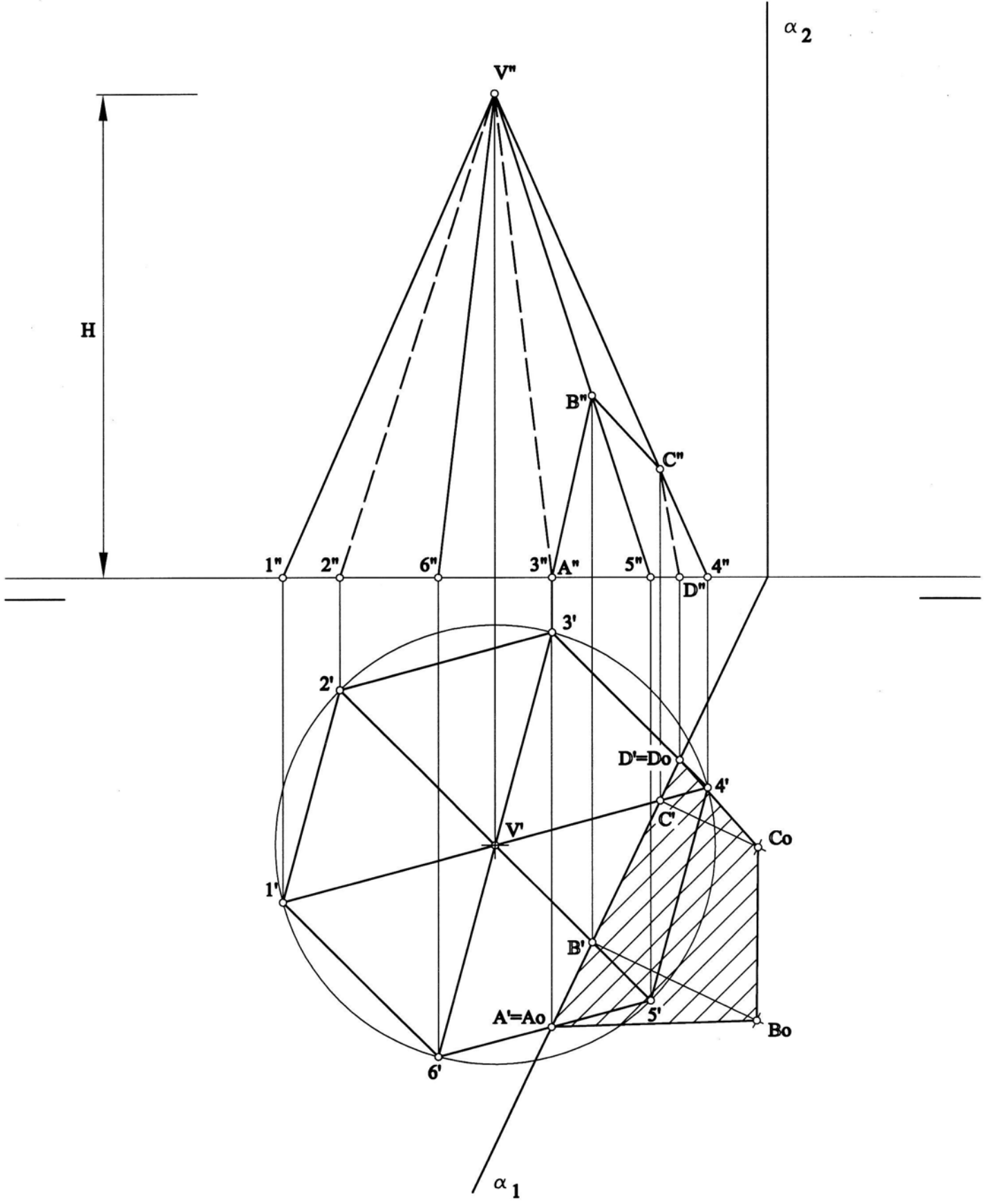
Ejercicio nº 1



Ejercicio nº 2

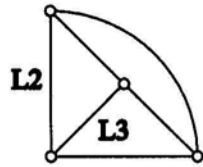
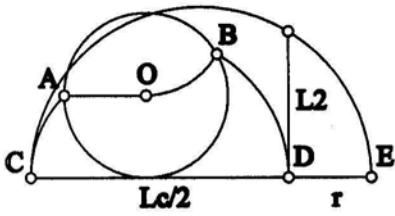
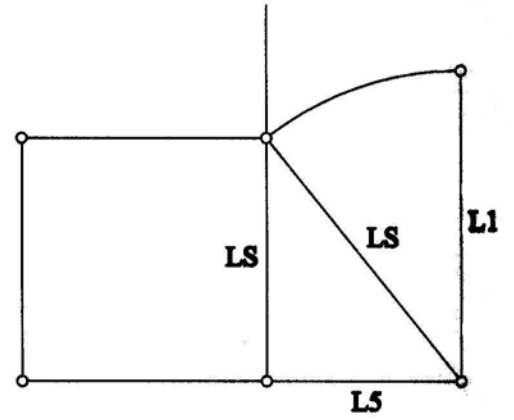
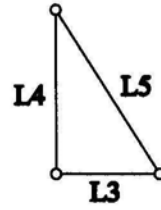
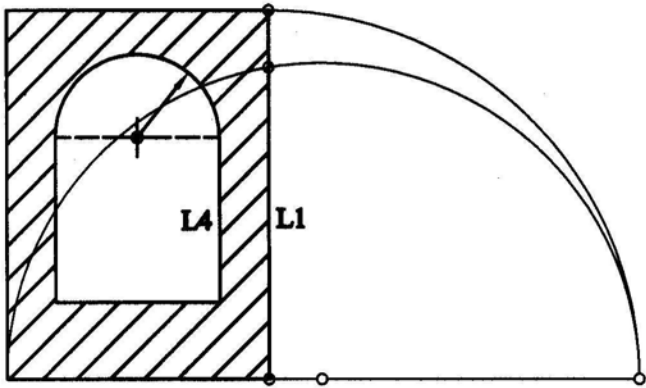


Ejercicio nº 3

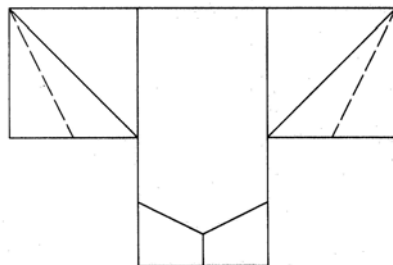
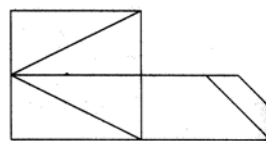
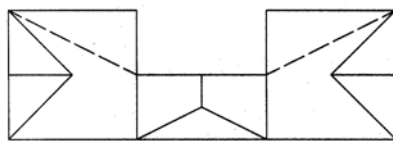


OPCION - B -

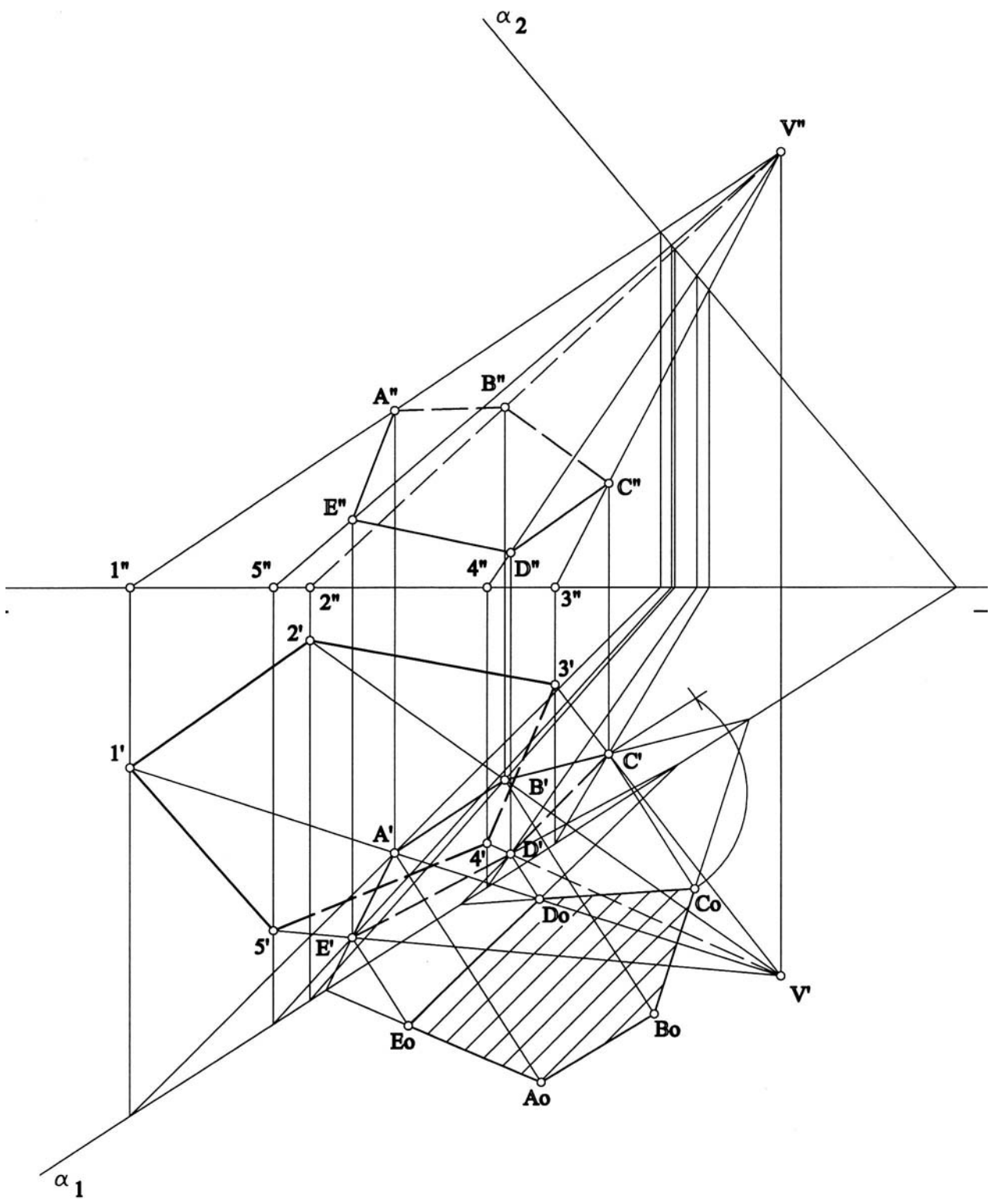
Ejercicio nº 1



Ejercicio nº 2

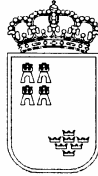


Ejercicio nº 3





UNIVERSIDAD
DE MURCIA



REGIÓN DE MURCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE CARTAGENA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE LOGSE (PLAN 2002)

Junio 2005

DIBUJO TÉCNICO. CÓDIGO 65

CORRESPONDENCIA CON EL PROGRAMA OFICIAL

OPCION – A -

Ejercicio nº 1

TEMA 9º.- Trazados geométricos. Casos de problemas de tangencias en los que las soluciones sean circunferencia: circunferencias tangentes a una recta "r" en punto de ella "Pr" conocido el radio "p" de la solución, circunferencias tangentes a una circunferencia "c" en un punto de ella "Pc" conocido el radio "p" de la solución, circunferencias tangentes a una recta "r" en un punto de ella "Pr" y que pasen por un punto exterior "P", circunferencias tangentes a una circunferencia "c" en un punto "Pc" de ella y que pasen por un punto exterior "Pe", circunferencias tangentes a una recta "r" que pasen por un punto exterior "Pe" conocido el radio "p" de las soluciones, circunferencias tangentes a una circunferencia "c" que pasen por un punto exterior "Pe" conocido el radio "p" de las soluciones, circunferencias tangentes a dos circunferencias "c" y "c'" conocido el radio "p" de la solución, circunferencias tangentes a una circunferencia "c" y a una recta "r" conocido el radio "p" de la solución, circunferencias tangentes a una circunferencia "c" y a una recta "r" dado el punto de tangencia "Pc" sobre la circunferencia, circunferencias tangentes a dos rectas "r" y "r'" conocido el radio "p" de la solución, circunferencias tangentes a dos rectas "r" y "r'" y que pasen por un punto exterior "P.", circunferencias tangentes a una recta "r" y a una circunferencia "c", dado el punto de contacto sobre la recta "Pr".

Ejercicio nº 2

TEMA 22º.- Normalización y croquización. Evolución histórica. Las normas UNE e ISO. Los formatos. Líneas y espesores. Idea sobre rotulación normalizada. Concepto de croquis y de dibujo a escala. Concepto de plano.

TEMA 23º.- Normalización y croquización. Mecanismo de la visualización: planta, alzado y perfil. Elección correcta del alzado. Número de vistas necesario. Situación y correspondencia entre las vistas. Los ejes de revolución y simetría. Aristas visibles y ocultas.

Ejercicio nº 3

TEMA 19º.- El sistema diédrico. Transformaciones usuales. Los abatimientos: mecanismo operativo. Abatimiento del punto y de la recta como pertenecientes a un plano. Abatimiento de las trazas de un plano. Abatimiento de una forma plana. Problema inverso de abatimiento: elevación de una forma. Trabajo en diferentes planos.

TEMA 21º.- El sistema diédrico. Representación de sólidos. El tetraedro y octaedro regulares. La pirámide recta y oblicua. El prisma recto y oblicuo. El cono recto y oblicuo. El cilindro recto y oblicuo. Aristas visibles y ocultas.

OPCION – B -

Ejercicio nº 1

TEMA 6º.- Trazados geométricos. Concepto de igualdad y semejanza entre polígonos. Figuras iguales por triangulación y rodeo. Figuras semejantes: construcciones. Simetrías axial y central. Segmento medio proporcional de 2 lados. Aplicaciones elementales a cuadraturas. Rectificación aproximada de la semicircunferencia.

Ejercicio nº 2

TEMA 22º.- Normalización y croquización. Evolución histórica. Las normas UNE e ISO. Los formatos. Líneas y espesores. Idea sobre rotulación normalizada. Concepto de croquis y de dibujo a escala. Concepto de plano.

TEMA 23º.- Normalización y croquización. Mecanismo de la visualización: planta, alzado y perfil. Elección correcta del alzado. Número de vistas necesario. Situación y correspondencia entre las vistas. Los ejes de revolución y simetría. Aristas visibles y ocultas.

Ejercicio nº 3

TEMA 19º.- El sistema diédrico. Transformaciones usuales. Los abatimientos: mecanismo operativo. Abatimiento del punto y de la recta como pertenecientes a un plano. Abatimiento de las trazas de un plano. Abatimiento de una forma plana. Problema inverso de abatimiento: elevación de una forma. Trabajo en diferentes planos.

TEMA 21º.- El sistema diédrico. Representación de sólidos. El tetraedro y octaedro regulares. La pirámide recta y oblicua. El prisma recto y oblicuo. El cono recto y oblicuo. El cilindro recto y oblicuo. Aristas visibles y ocultas.