



PROVES D'ACCES A LA UNIVERSITAT

PRUEVAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JUNY 2015	CONVOCATORIA: JUNIO 2015
DIBUIX TÈCNIC II	DIBUJO TÉCNICO II

BAREM DE L'EXAMEN:
 Heu de contestar les quatre preguntes de l'exercici A o les quatre de l'exercici B, sense esborrar construccions auxiliars
BAREMO DEL EXAMEN:
 Hay que contestar a las cuatro preguntas del ejercicio A o a las cuatro del ejercicio B, sin borrar construcciones auxiliares.

EXERCICI A

EJERCICIO A

Apellido Apellido, Nombre

Fecha

SELECTIVIDAD VALENCIA JUNIO 2015.

1A.- Dados el centro O, un foco F y un punto P de una elipse, se pide:

- a) Obtener los ejes principales de la elipse (AA' y BB')
- b) Dibujar la elipse con al menos ocho puntos adicionales.

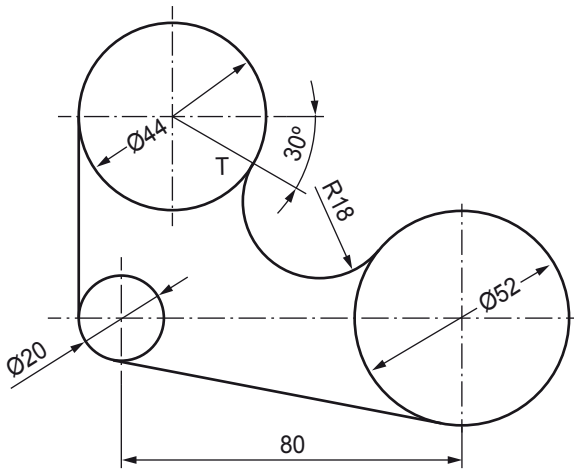
No borre las construcciones auxiliares realizadas.

(2 PUNTOS)

⊕ P

⊕
F

⊕
O

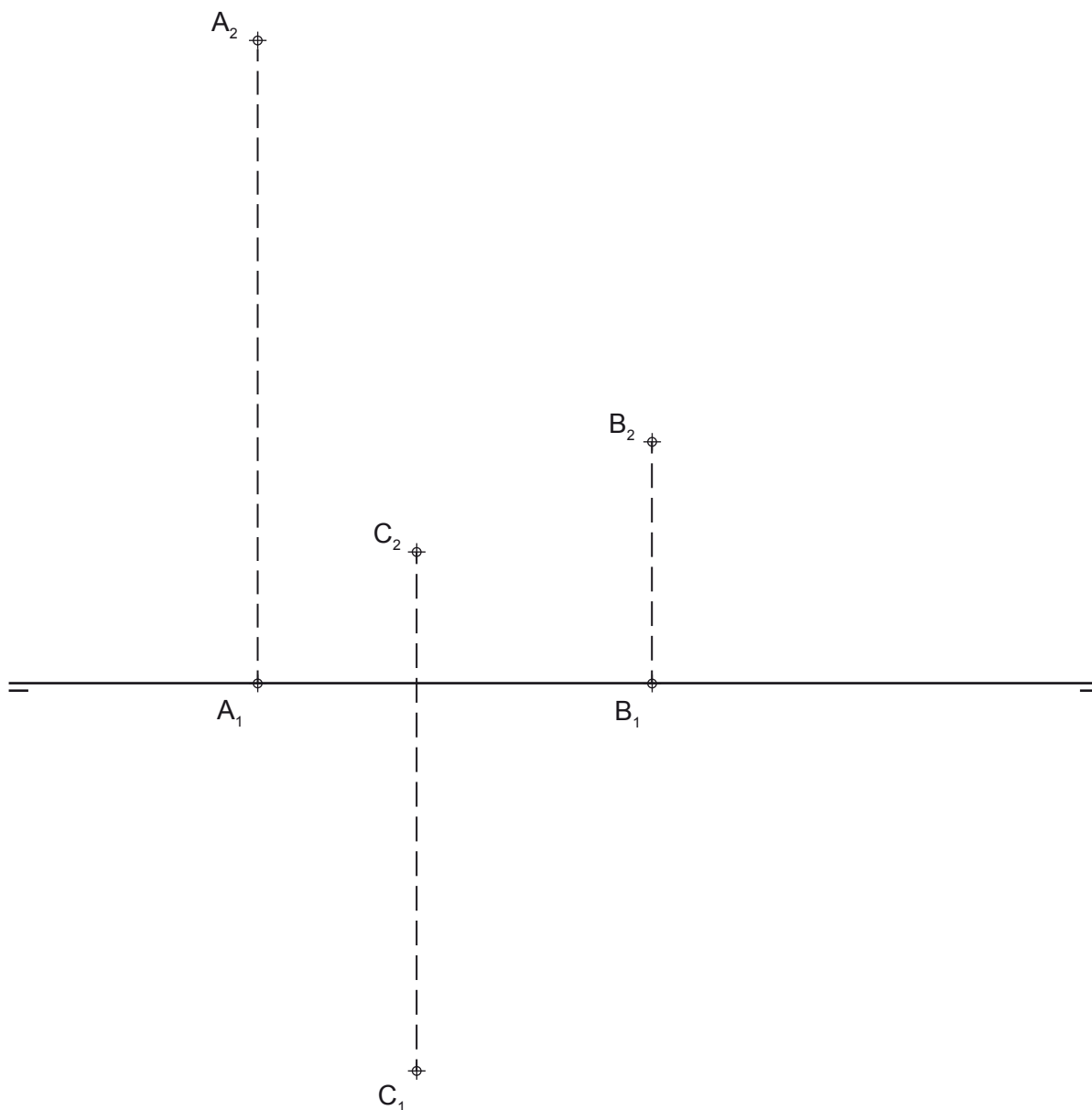


2A.- Dibuje el trazado de tangencias del croquis a escala 5/4. Indique los centros de los arcos y los puntos de tangencia. No borre las operaciones auxiliares que permiten determinarlos. Se valorará el uso de la escala gráfica. (2 PUNTOS)



3A.- Dadas las proyecciones de los puntos A, B y C se pide que:

- a) Represente las trazas del plano α definido por los tres puntos A, B y C.
- b) Represente las proyecciones de un punto D que pertenece al plano α y que equidista de los tres puntos dados. (2PTOS)

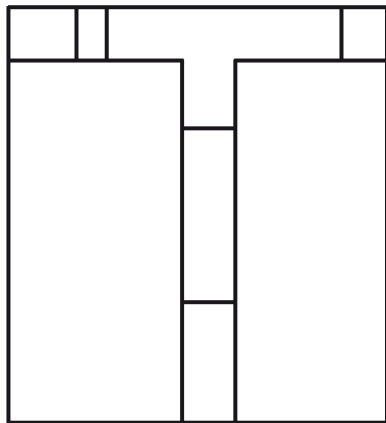
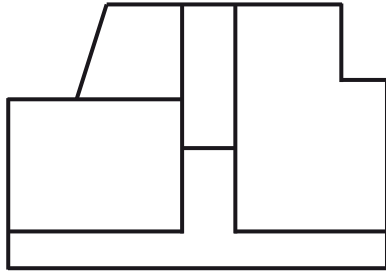


4A-. Dadas la planta y el alzado de un cuerpo representado a escala 1/2:

- Represente el perfil izquierdo delineado. Se deben incluir todas las aristas ocultas.

- Acote el cuerpo de forma normalizada.

- Represente en croquis (a mano alzada) una vista axonométrica del objeto. (3 PUNTOS)



CONVOCATÒRIA: JUNY 2015	CONVOCATORIA: JUNIO 2015
DIBUIX TÈCNIC II	DIBUJO TÉCNICO II

BAREM DE L'EXAMEN:

Heu de contestar les quatre preguntes de l'exercici A o les quatre de l'exercici B, sense esborrar construccions auxiliars

BAREMO DEL EXAMEN:

Hay que contestar a las cuatro preguntas del ejercicio A o a las cuatro del ejercicio B, sin borrar construcciones auxiliares.

EXERCICI A

EJERCICIO A

Apellido Apellido, Nombre

Fecha

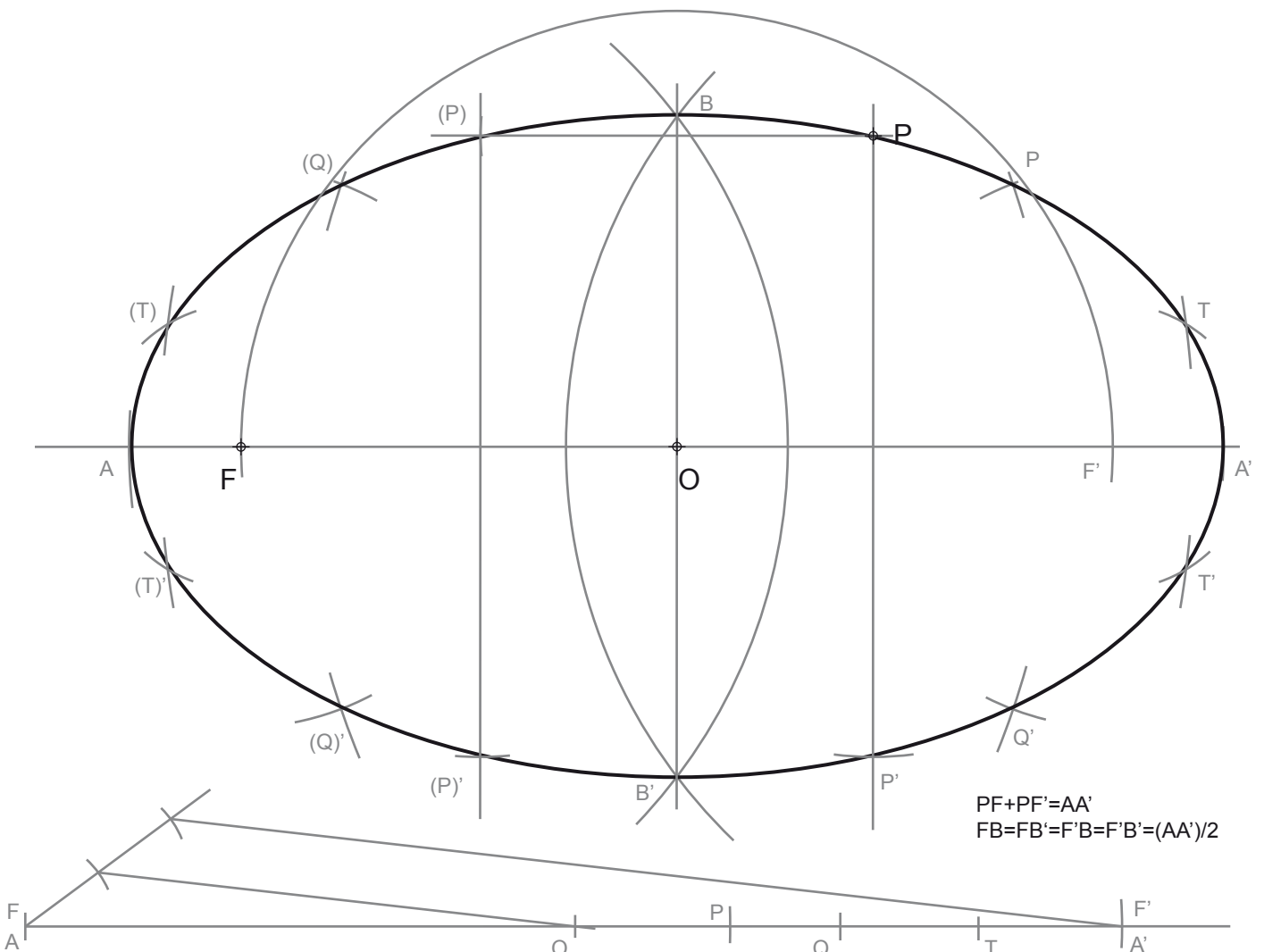
SELECTIVIDAD VALENCIA JUNIO 2015.

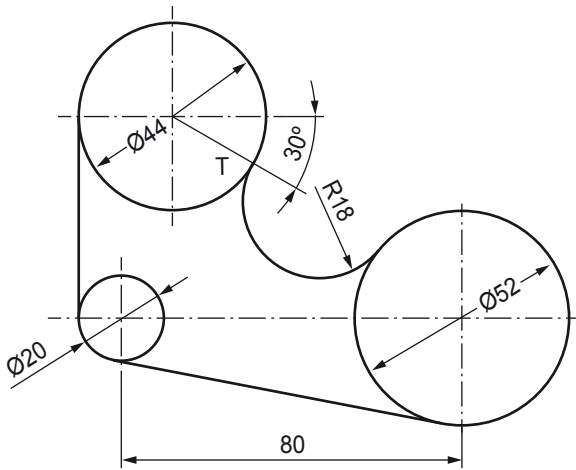
1A.- Dados el centro O, un foco F y un punto P de una elipse, se pide:

- a) Obtener los ejes principales de la elipse (AA' y BB')
- b) Dibujar la elipse con al menos ocho puntos adicionales.

No borre las construcciones auxiliares realizadas.

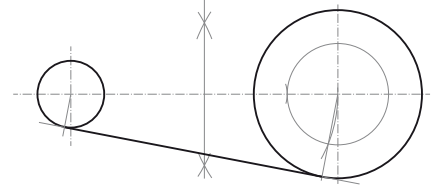
(2 PUNTOS)



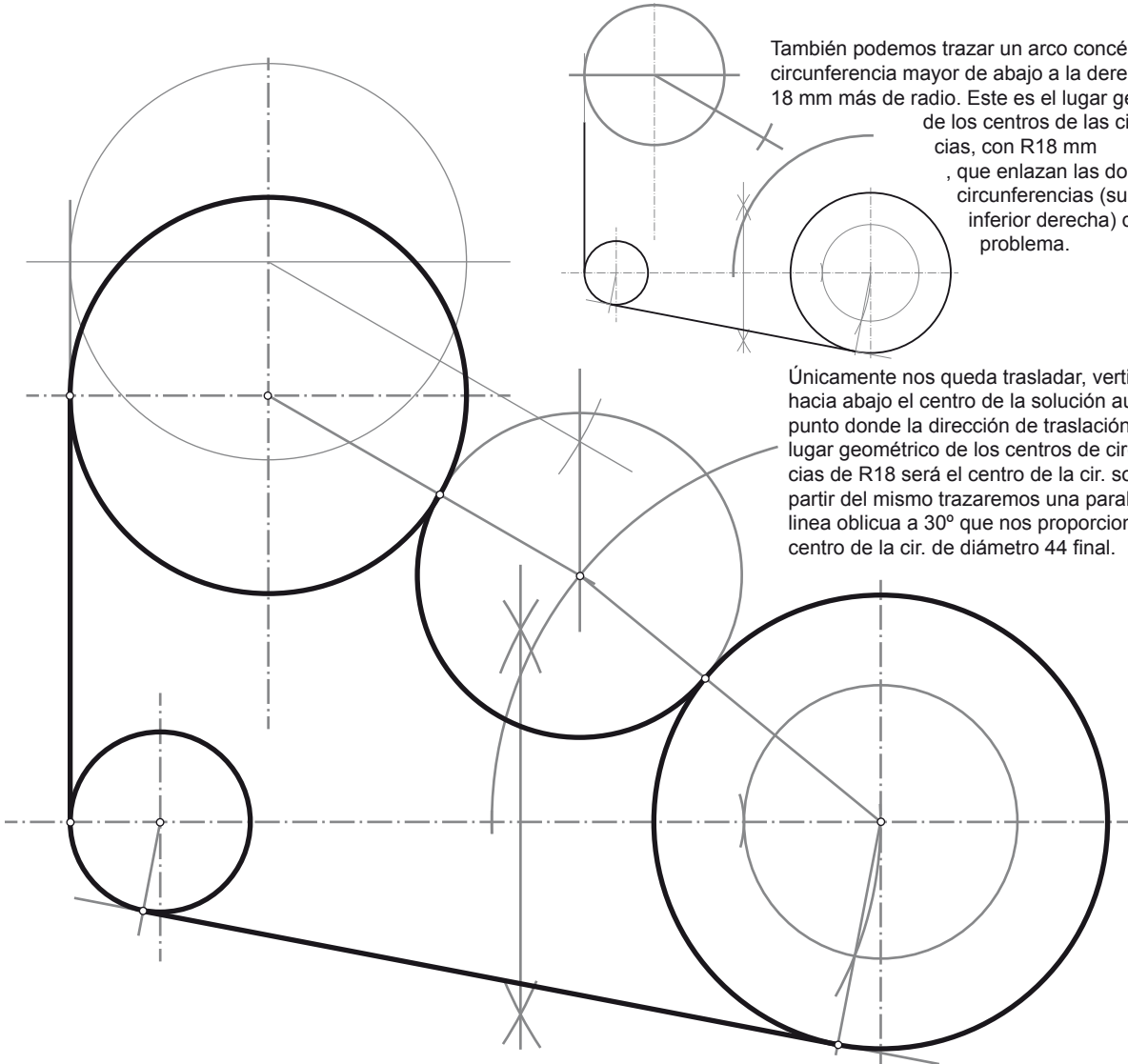


2A.- Dibuje el trazado de tangencias del croquis a escala 5/4. Indique los centros de los arcos y los puntos de tangencia. No borre las operaciones auxiliares que permiten determinarlos. Se valorará el uso de la escala gráfica. (2 PUNTOS)

Resolvemos primero el problema inferior: "Rectas tangentes exteriores a dos circunferencias"

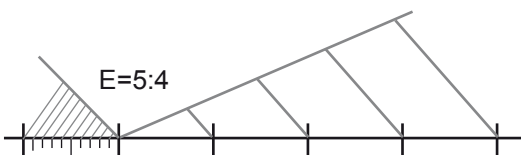


A continuación trazamos una recta vertical, tangente por la izquierda, a la circunferencia menor. Dibujamos una circunferencia de diámetro 44 AUXILIAR, a partir de su centro trazamos un radio con 30° respecto a su diámetro horizontal y sobre este radio sumamos 18 mm. Esta marca nos dará un centro para la solución pedida, **SOBRE LA CIRCUNFERENCIA AUXILIAR**.



También podemos trazar un arco concéntrico a la circunferencia mayor de abajo a la derecha, con 18 mm más de radio. Este es el lugar geométrico de los centros de las circunferencias, con R18 mm, que enlazan las dos circunferencias (superior e inferior derecha) del problema.

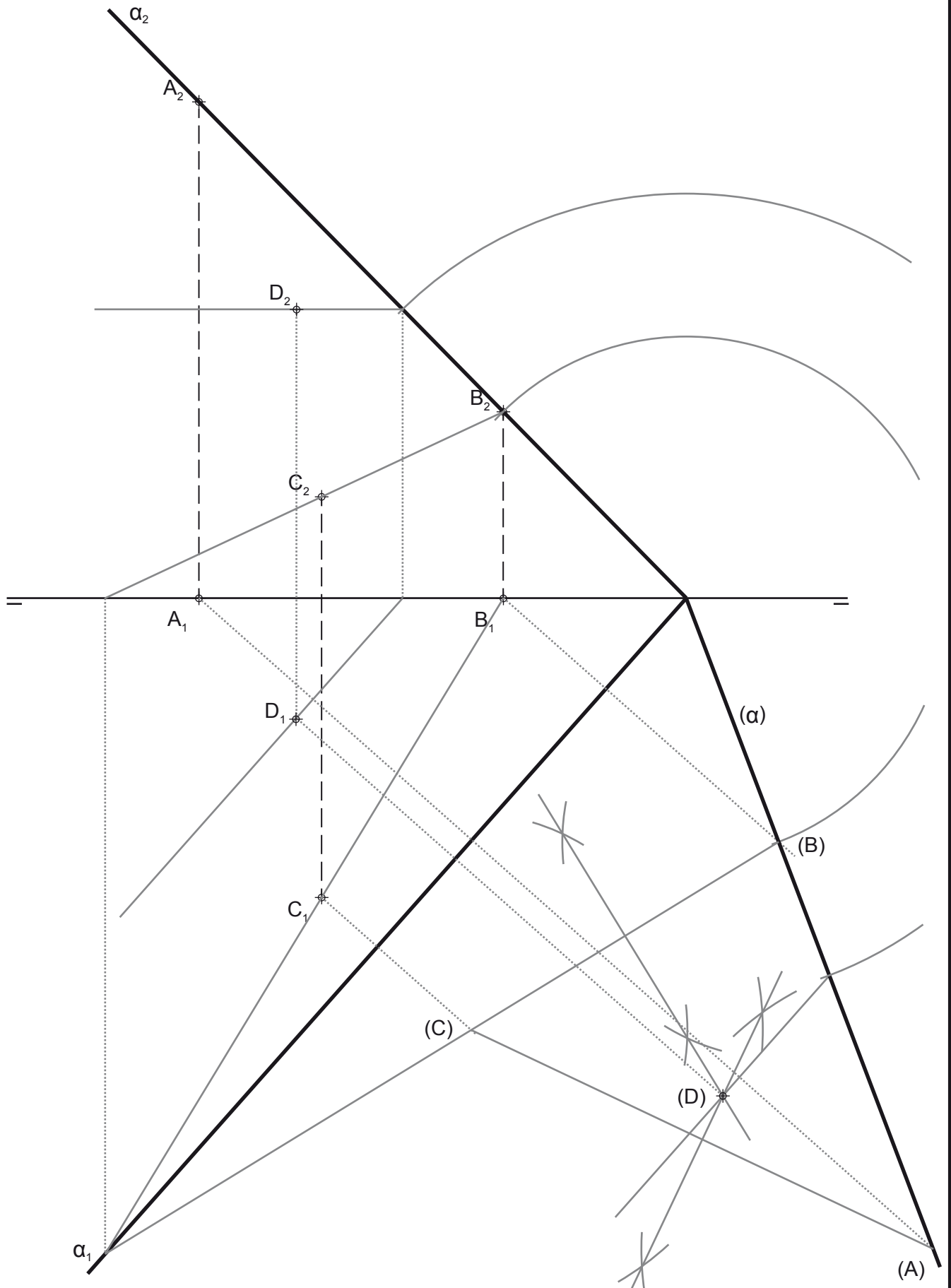
Únicamente nos queda trasladar, verticalmente hacia abajo el centro de la solución auxiliar. El punto donde la dirección de traslación corta al lugar geométrico de los centros de circunferencias de R18 será el centro de la cir. solución. A partir del mismo trazaremos una paralela a la línea oblicua a 30° que nos proporcionará el centro de la cir. de diámetro 44 final.





3A.- Dadas las proyecciones de los puntos A, B y C se pide que:

- Represente las trazas del plano α definido por los tres puntos A, B y C.
- Represente las proyecciones de un punto D que pertenece al plano α y que equidista de los tres puntos dados. (2PTOS)

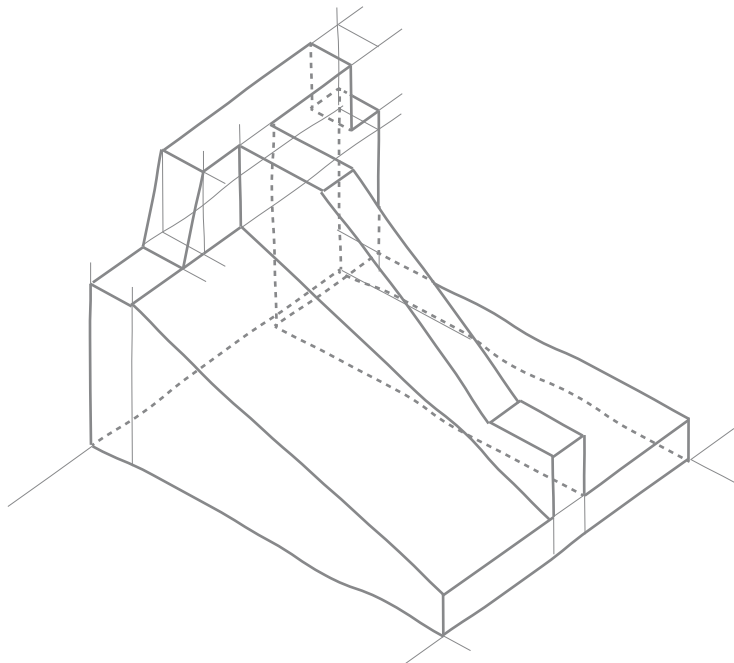
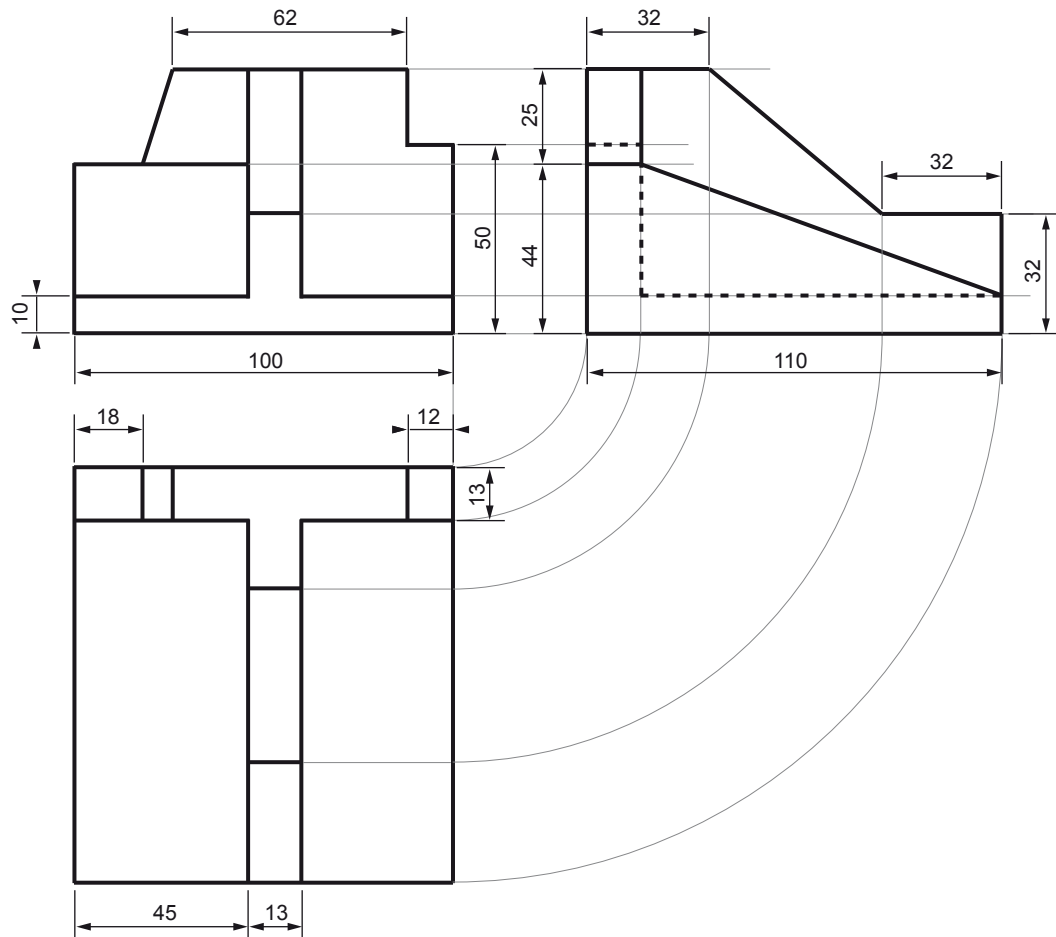


4A-. Dadas la planta y el alzado de un cuerpo representado a escala 1/2:

- Represente el perfil izquierdo delineado. Se deben incluir todas las aristas ocultas.

- Acote el cuerpo de forma normalizada.

- Represente en croquis (a mano alzada) una vista axonométrica del objeto. (3 PUNTOS)



CONVOCATÒRIA: JUNY 2015

CONVOCATORIA: JUNIO 2015

DIBUIX TÈCNIC II

DIBUJO TÉCNICO II

BAREM DE L'EXAMEN:

Heu de contestar les quatre preguntes de l'exercici A o les quatre de l'exercici B, sense esborrar construccions auxiliars

BAREMO DEL EXAMEN:

Hay que contestar a las cuatro preguntas del ejercicio A o a las cuatro del ejercicio B, sin borrar construcciones auxiliares.

EXERCICI B

EJERCICIO B

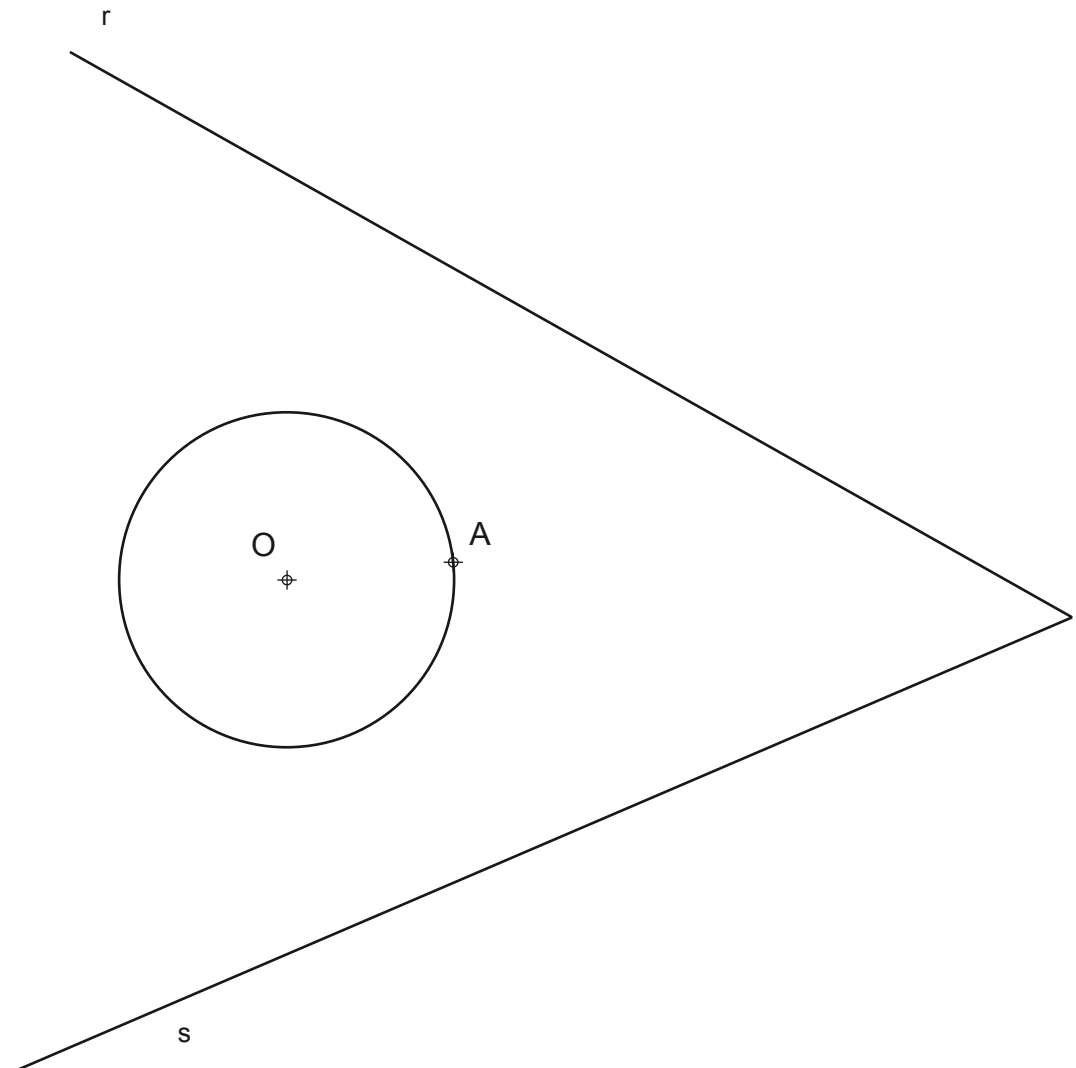
Apellido Apellido, Nombre

Fecha

SELECTIVIDAD VALENCIA JUNIO 2015.

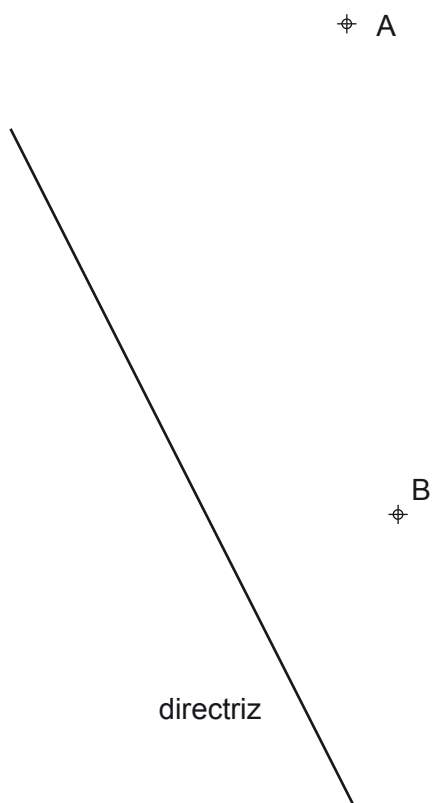
1B.- Dadas las rectas r y s y la circunferencia de centro O, se pide:

- Enlazar las rectas r y s con un arco de circunferencia de 20 mm de radio.
- Enlazar la recta r y la circunferencia de centro O con un arco de circunferencia tangente a la circunferencia en el punto A, dibujando todas las soluciones posibles.
- En todos los casos, determine los centros y los puntos de tangencia con la recta. (2PUNTOS)



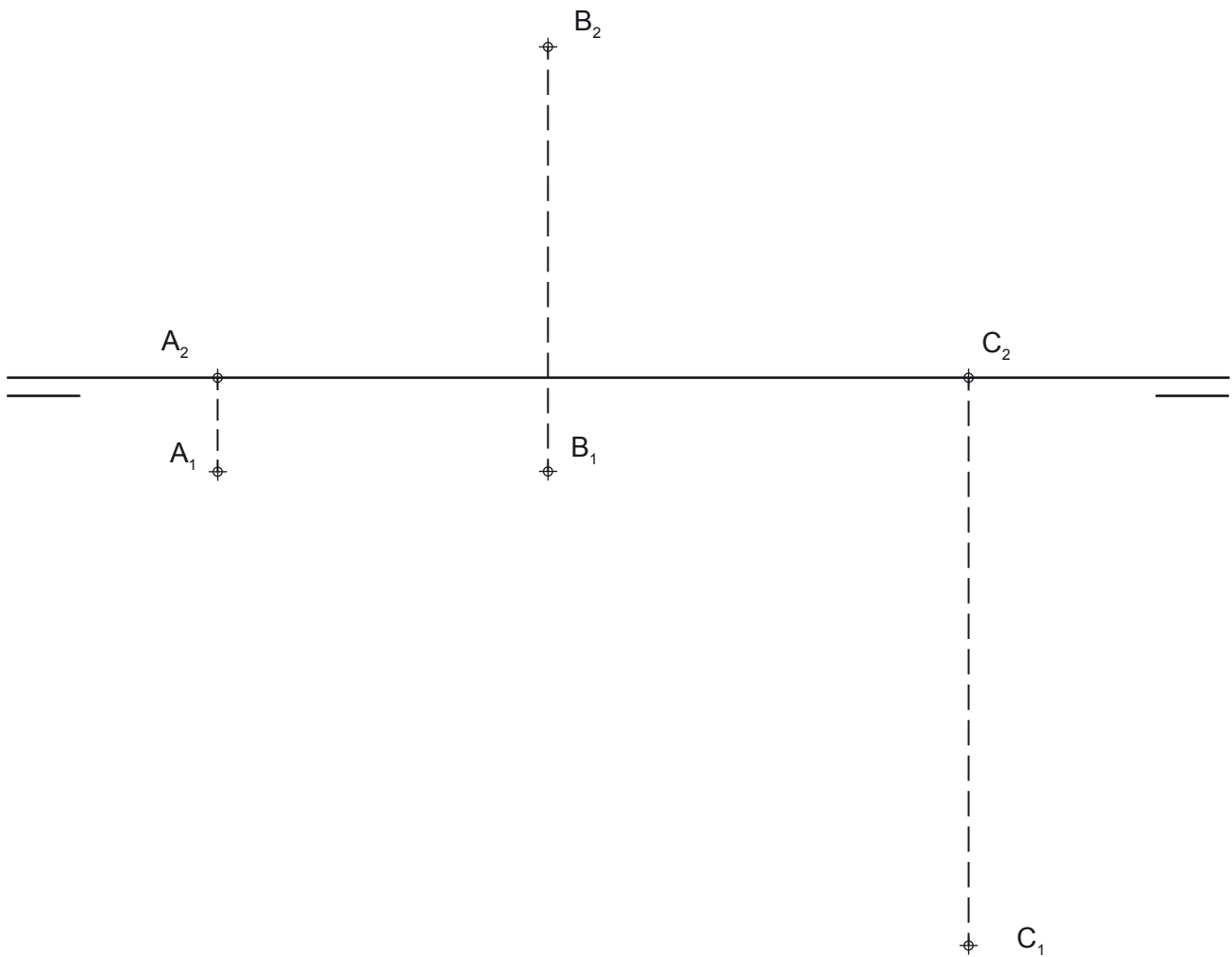


2B.- Represente una parábola conocida la directriz d y dos puntos A y B de la misma. Determine el eje, foco y vértice de la parábola. Para representar la parábola se deben determinar un número mínimo de 10 puntos (incluidos el A y el B). De las posibles soluciones elija aquella en la que el foco está más lejos de la directriz. (2 PUNTOS)



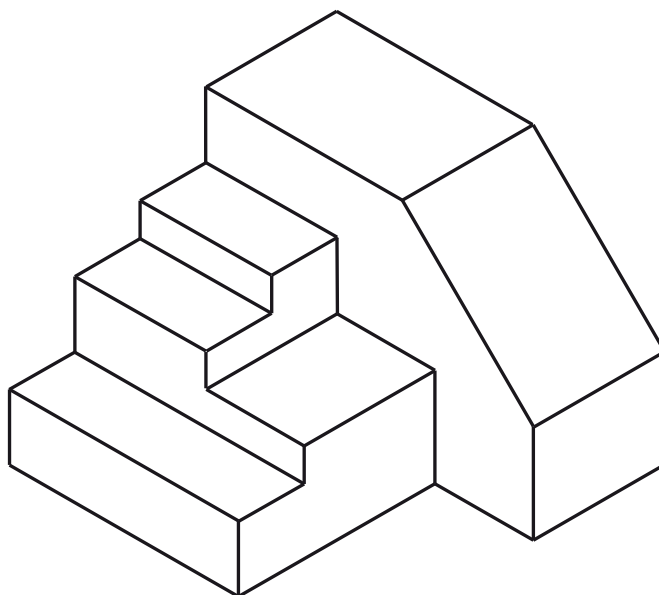


3B.- . Dadas las proyecciones de los puntos A, B y C, determine las proyecciones del incentro del triángulo formado por los tres puntos. (3 PUNTOS)





4B.- Dibuje a escala 5/6 la planta, el alzado y la vista lateral derecha del objeto dado por el dibujo isométrico (sin coeficientes de reducción) de la figura que está obtenido a escala 1:1. Utilice como alzado la vista según A. Tome las medidas directamente de la figura. Realice la acotación completa de la misma según las normas. Se valorará el uso de la escala gráfica. (3 PUNTOS)



CONVOCATÒRIA: JUNY 2015	CONVOCATORIA: JUNIO 2015
DIBUIX TÈCNIC II	DIBUJO TÉCNICO II

BAREM DE L'EXAMEN:

Heu de contestar les quatre preguntes de l'exercici A o les quatre de l'exercici B, sense esborrar construccions auxiliars

BAREMO DEL EXAMEN:

Hay que contestar a las cuatro preguntas del ejercicio A o a las cuatro del ejercicio B, sin borrar construcciones auxiliares.

EXERCICI B

EJERCICIO B

Apellido Apellido, Nombre

Fecha

SELECTIVIDAD VALENCIA JUNIO 2015.

1B.- Dadas las rectas r y s y la circunferencia de centro O , se pide:

- Enlazar las rectas r y s con un arco de circunferencia de 20 mm de radio.
- Enlazar la recta r y la circunferencia de centro O con un arco de circunferencia tangente a la circunferencia en el punto A , dibujando todas las soluciones posibles.
- En todos los casos, determine los centros y los puntos de tangencia con la recta. (2PUNTOS)

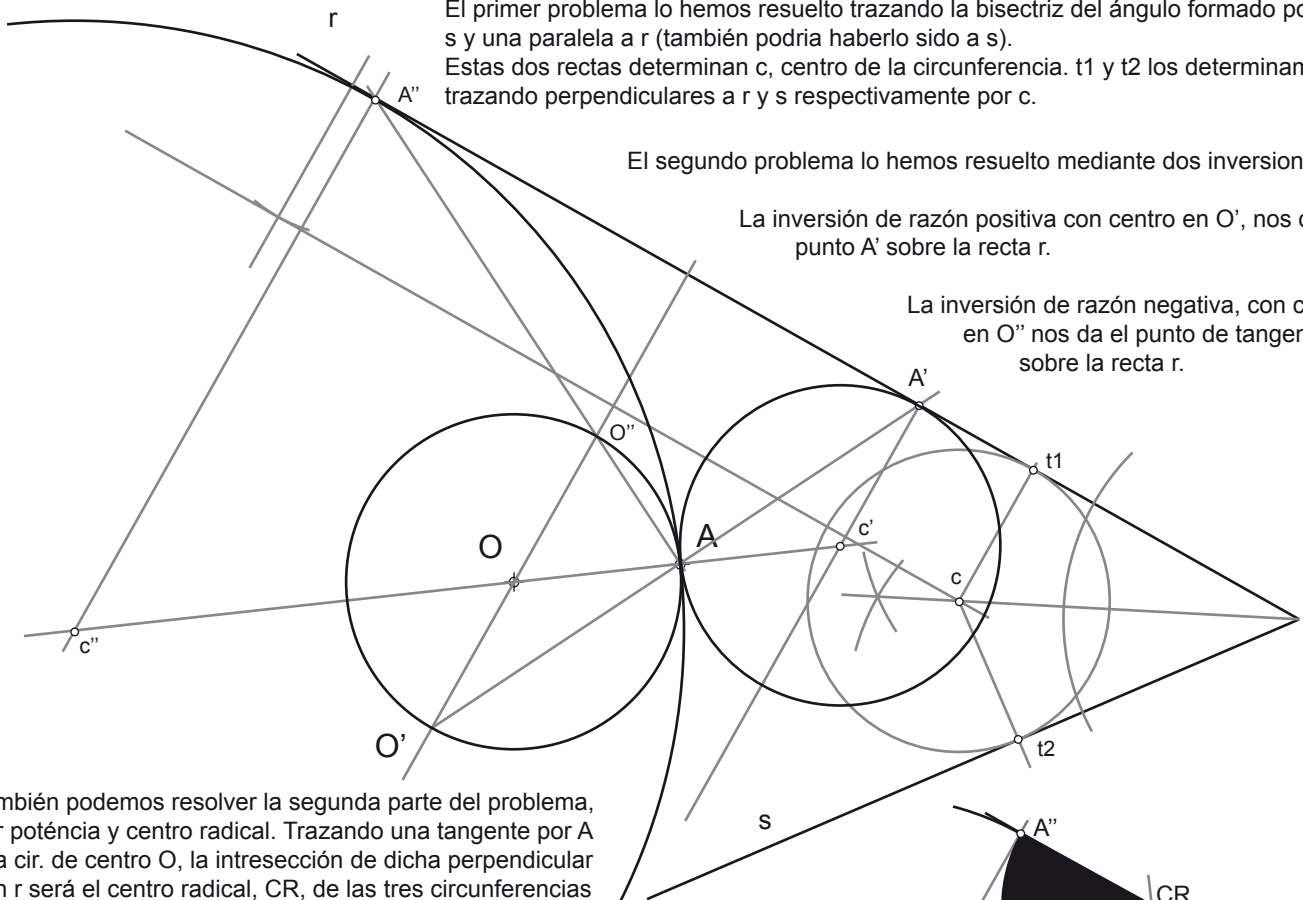
El primer problema lo hemos resuelto trazando la bisectriz del ángulo formado por r y s y una paralela a r (también podría haberlo sido a s).

Estas dos rectas determinan c , centro de la circunferencia. t_1 y t_2 los determinamos trazando perpendiculares a r y s respectivamente por c .

El segundo problema lo hemos resuelto mediante dos inversiones.

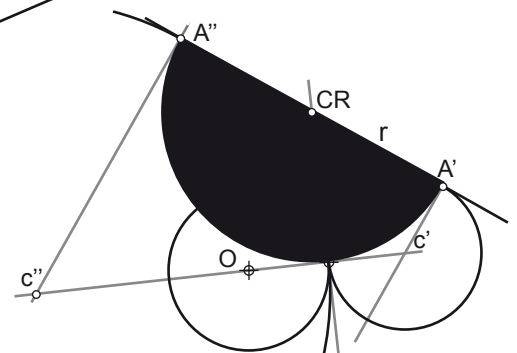
La inversión de razón positiva con centro en O' , nos da el punto A' sobre la recta r .

La inversión de razón negativa, con centro en O'' nos da el punto de tangencia A'' sobre la recta r .



También podemos resolver la segunda parte del problema, por potencia y centro radical. Trazando una tangente por A a la cir. de centro O , la intersección de dicha perpendicular con r será el centro radical, CR , de las tres circunferencias (enunciado y dos soluciones).

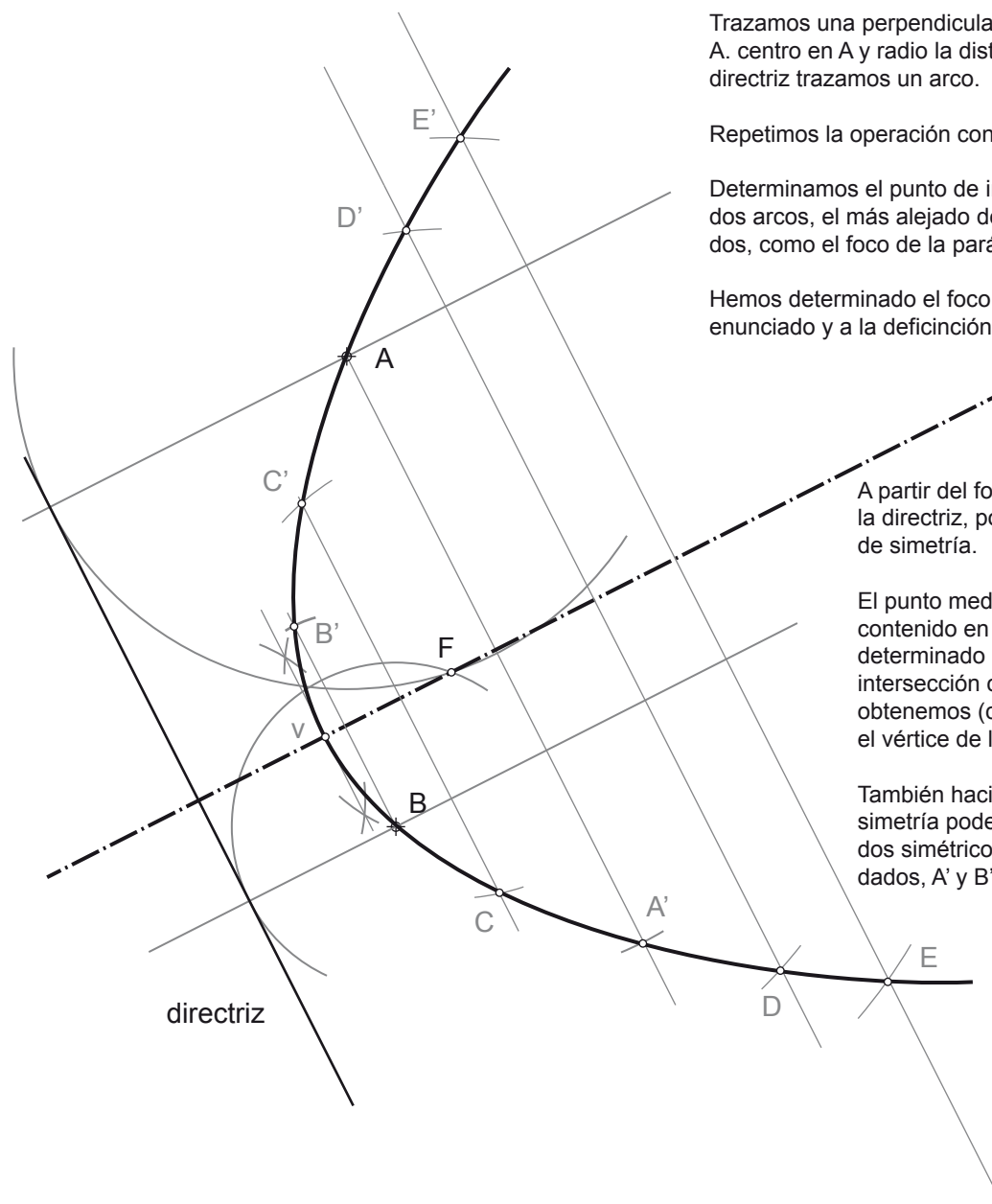
Haciendo centro en CR y radio hasta A , trazamos un arco que corta a r en A' y A'' . Trazando las perpendiculares a r por A y A'' y uniendo O con A determinamos los centros de las circunferencias solución.





2B.- Represente una parábola conocida la directriz d y dos puntos A y B de la misma. Determine el eje, foco y vértice de la parábola. Para representar la parábola se deben determinar un número mínimo de 10 puntos (incluidos el A y el B). De las posibles soluciones elija aquella en la que el foco está más lejos de la directriz. (2 PUNTOS)

Definición de parábola: "lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de una recta (directriz) y de un punto (foco)"



Trazamos una perpendicular a la directriz por A . centro en A y radio la distancia entre A y la directriz trazamos un arco.

Repetimos la operación con B .

Determinamos el punto de intersección de los dos arcos, el más alejado de la directriz de los dos, como el foco de la parábola.

Hemos determinado el foco atendiendo al enunciado y a la definición de parábola.

A partir del foco, perpendicular la directriz, podemos trazar el eje de simetría.

El punto medio del segmento contenido en el eje de simetría determinado por el foco y su intersección con la directriz obtenemos (con una mediatriz) el vértice de la parábola.

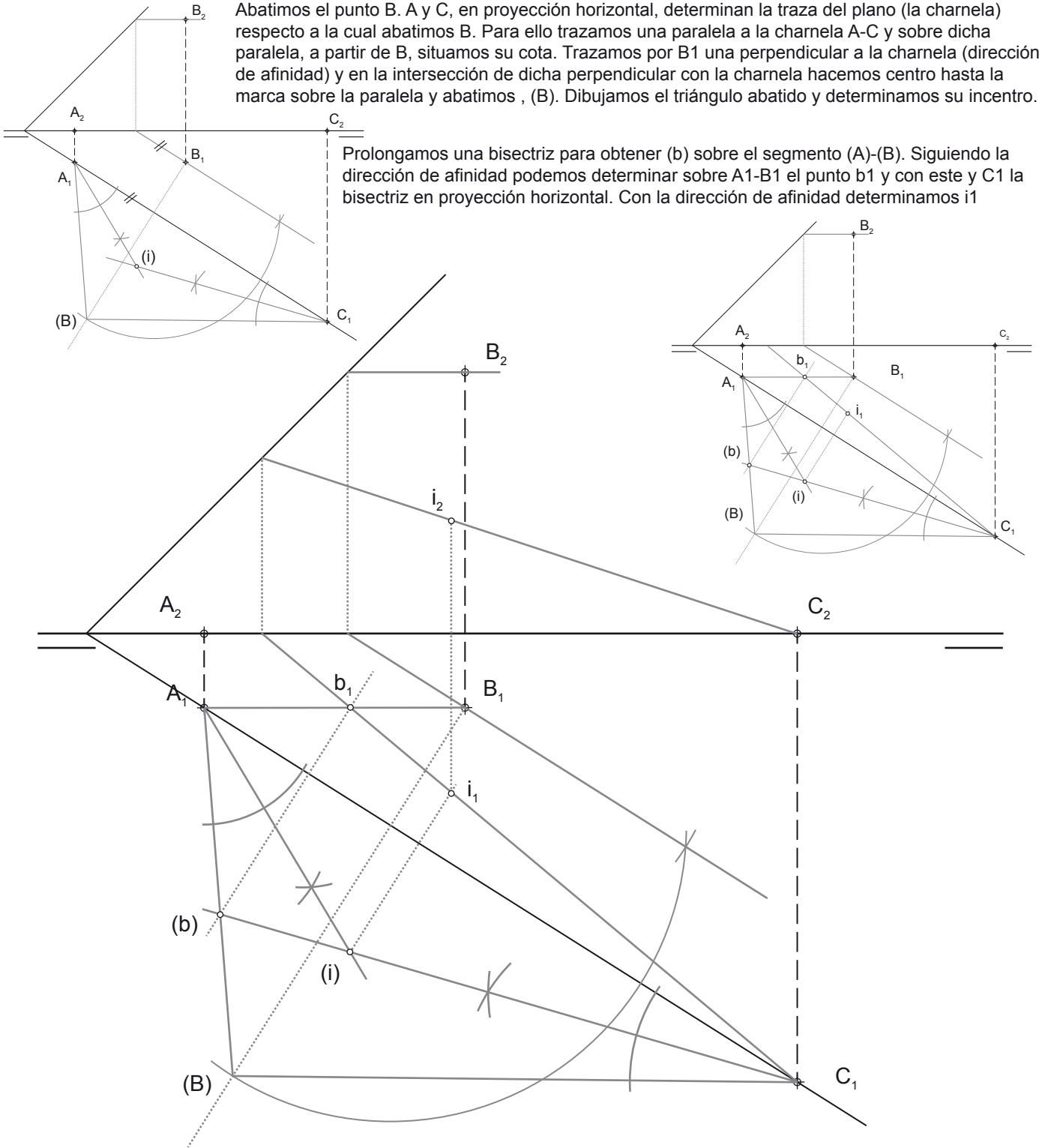
También haciendo uso del eje de simetría podemos obtener los dos simétricos de los puntos dados, A' y B' .



3B.- . Dadas las proyecciones de los puntos A, B y C, determine las proyecciones del incentro del triángulo formado por los tres puntos. (3 PUNTOS)

Abatimos el punto B. A y C, en proyección horizontal, determinan la traza del plano (la charnela) respecto a la cual abatimos B. Para ello trazamos una paralela a la charnela A-C y sobre dicha paralela, a partir de B, situamos su cota. Trazamos por B1 una perpendicular a la charnela (dirección de afinidad) y en la intersección de dicha perpendicular con la charnela hacemos centro hasta la marca sobre la paralela y abatimos (B). Dibujamos el triángulo abatido y determinamos su incentro.

Prolongamos una bisectriz para obtener (b) sobre el segmento (A)-(B). Siguiendo la dirección de afinidad podemos determinar sobre A1-B1 el punto b1 y con este y C1 la bisectriz en proyección horizontal. Con la dirección de afinidad determinamos i1



Una vez tenemos la recta C-i-b en proyección horizontal y sabiendo que está ha de pertenecer al plano que contiene al triángulo, es fácil determinar su proyección vertical y con ella la proyección vertical del incentro.

No hemos siquiera dibujado el triángulo en proyección vertical ni horizontal y sin embargo hemos obtenido, como nos pide el problema las proyecciones de su incentro.



4B.- Dibuje a escala 5/6 la planta, el alzado y la vista lateral derecha del objeto dado por el dibujo isométrico (sin coeficientes de reducción) de la figura que está obtenido a escala 1:1. Utilice como alzado la vista según A. Tome las medidas directamente de la figura. Realice la acotación completa de la misma según las normas. Se valorará el uso de la escala gráfica. (3 PUNTOS)

(medida croquis) / medida en el plano

