IES PADRE MANJÓN

DEPARTAMENTO DE DIBUJO

CURSO 2017-2018

Profesor: Manuel Martínez Vela

Asignatura:

DIBUJO TÉCNICO II (2º Bachillerato)

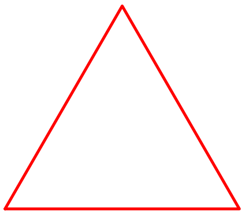
Prácticas:

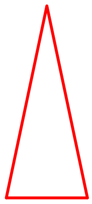
TRAZADOS GEOMÉTRICOS

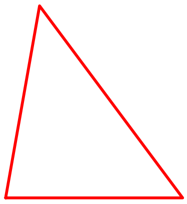
TRIÁNGULOS

Clasificación de los triángulos:

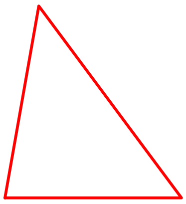
Según sus lados:

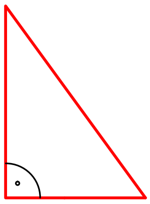

Equilátero

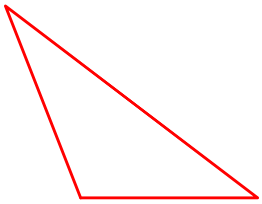

Isósceles


Escaleno

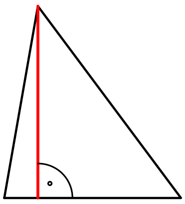
Según sus ángulos:

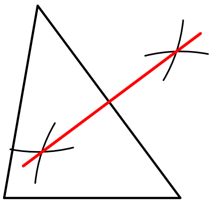

Acutángulo

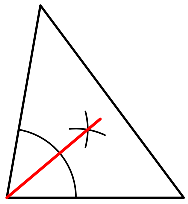

Rectángulo

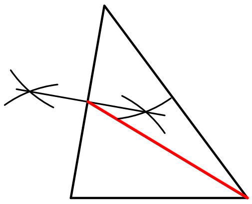

Obtusángulo

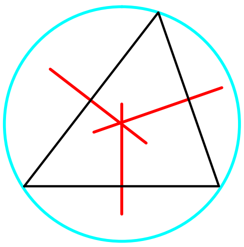
Puntos y rectas notables:

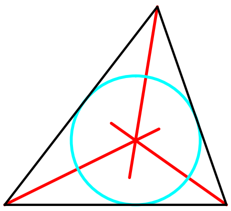

Altura

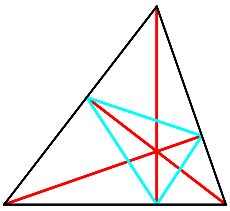

Mediatriz

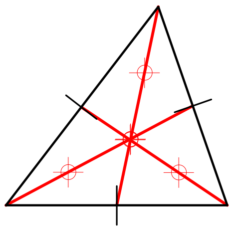

Bisectriz


Mediana


Circuncentro
(Mediatrices)


Incentro
(Bisectrices)


Ortocentro
(Alturas)


Baricentro
(Medianas)

- El circuncentro es el centro de la circunferencia circunscrita.
- El incentro es el centro de la circunferencia inscrita.
- El ortocentro es a su vez el incentro del triángulo órtico (el que tiene sus vértices en los pies de las alturas)
- El baricentro es el centro de gravedad del triángulo y está situado a 1/3 del lado y a 2/3 del vértice sobre cada mediana.

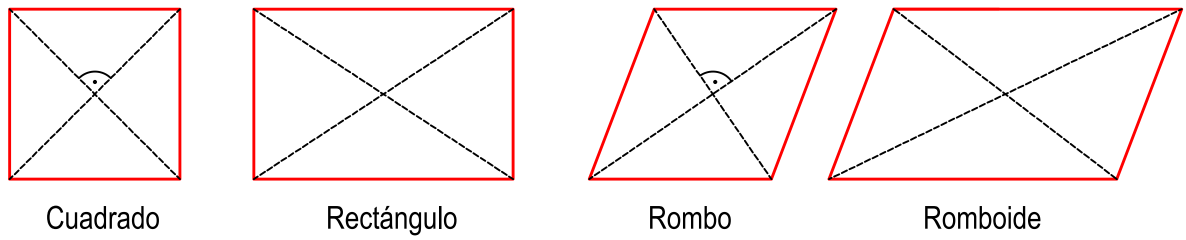
CUADRILÁTEROS:

Polígonos de cuatro lados.
Las rectas que unen los vértices opuestos se llaman diagonales.
La suma de sus ángulos interiores es de 360º.

Se clasifican según el paralelismo de los lados:

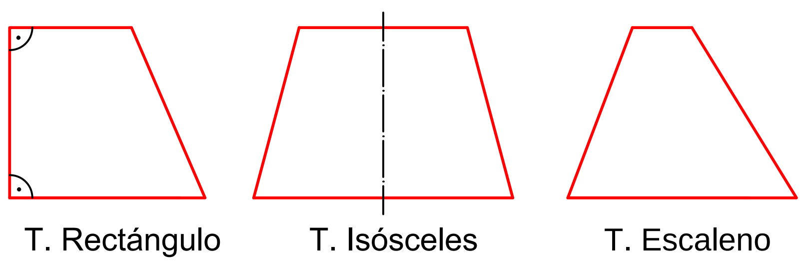
1. **Paralelogramos**: Lados opuestos paralelos dos a dos.
2. **Trapecios**: Dos lados paralelos (bases).
3. **Trapezoides**: Ningún lado paralelo.

1. **Paralelogramos**



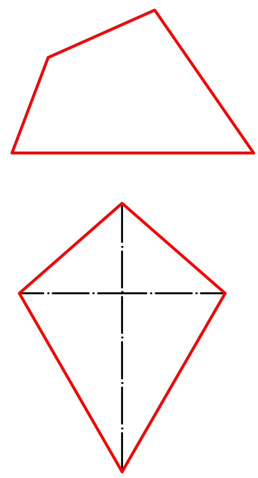
- **Cuadrado**: Lados iguales. Ángulos interiores rectos. Diagonales iguales, mediatriz una de otra.
- **Rectángulo**: Lados iguales dos a dos. Ángulos interiores rectos. Diagonales iguales y oblicuas entre sí.
- **Rombo**: Lados iguales. Ángulos interiores opuestos iguales y adyacentes desiguales. Diagonales desiguales, mediatriz una de otra.
- **Romboide**: Lados iguales dos a dos. Ángulos opuestos interiores iguales y adyacentes desiguales. Diagonales desiguales y oblicuas entre sí.

2. **Trapecios**

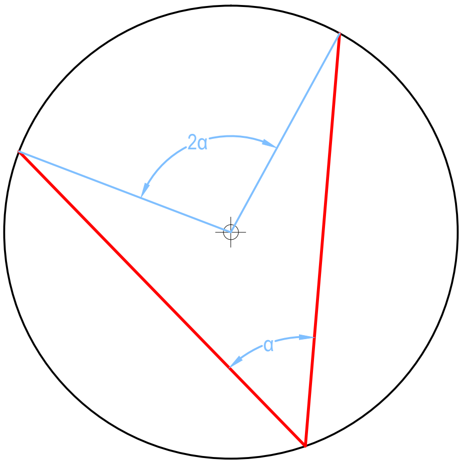


- **Trapecio Rectángulo**: Uno de los lados es perpendicular a las bases.
- **Trapecio Isósceles**: Lados no paralelos iguales.
- **Trapecio Escaleno**: Lados desiguales.

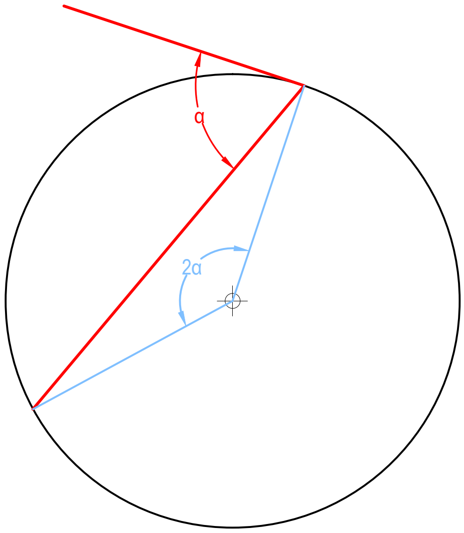
3. **Trapezoides**



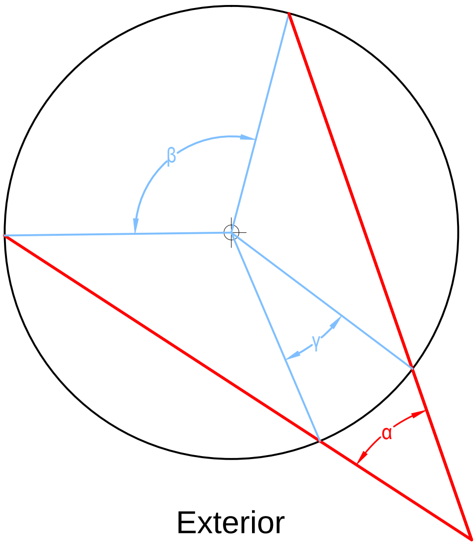
ÁNGULOS EN LA CIRCUNFERENCIA



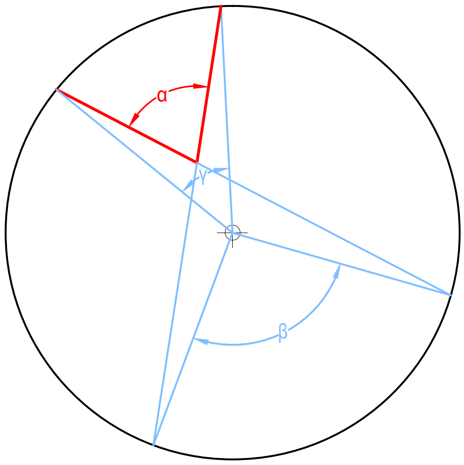
Inscrito



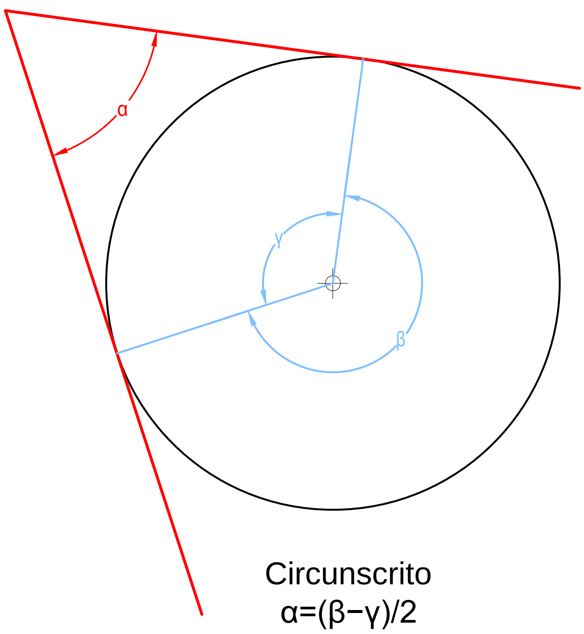
Semiinscrito



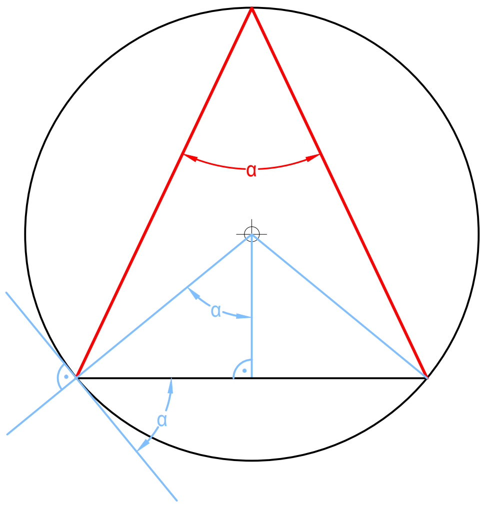
Exterior
$\alpha=(\beta-\gamma)/2$



Interior
$\alpha=(\beta+\gamma)/2$

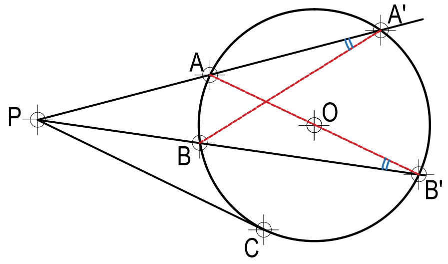


Circunscrito
$\alpha=(\beta-\gamma)/2$



Arco capaz

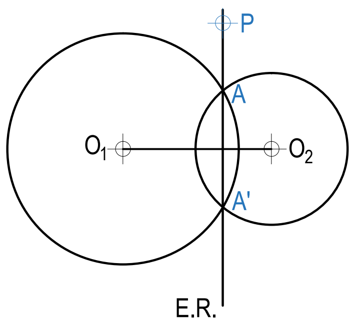
POTENCIA. EJE RADICAL Y CENTRO RADICAL

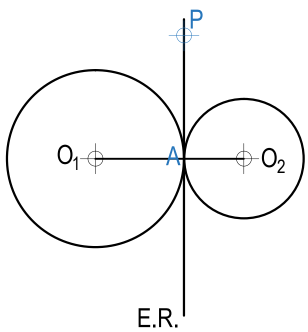


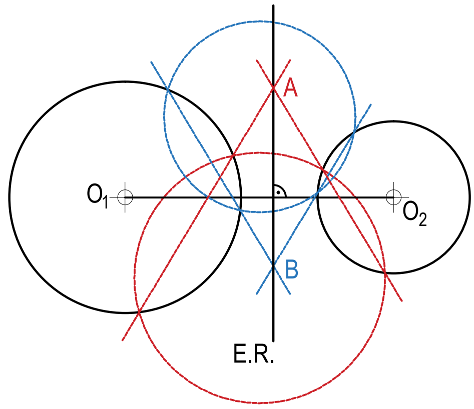
POTENCIA de un punto respecto a una circunferencia:
Es el producto de las distancias desde P a los dos puntos de intersección con la circunferencia de las secantes trazadas desde dicho punto. El valor es constante e igual al cuadrado de la distancia al punto de tangencia C.

PAxPA' = PBxPB' = PC^2 = K

Los triángulos PAB' y PBA' son semejantes pues sus ángulos son iguales y, por lo tanto, sus lados son proporcionales. PA/PB = PB'/PA' de donde PAXPA' = PB X PB'

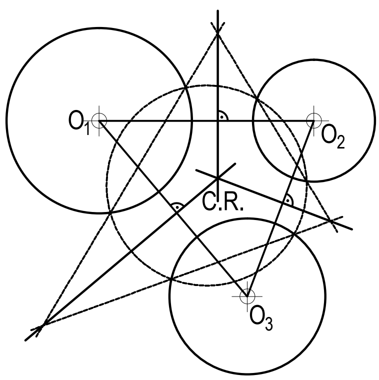


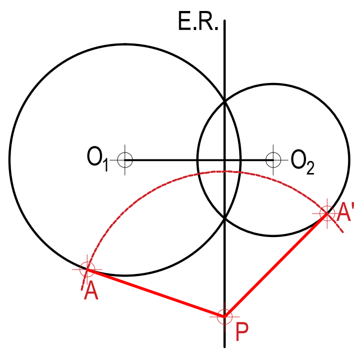




EJE RADICAL de dos circunferencias:
Lugar geométrico de los puntos del plano con igual potencia respecto a las circunferencias. Es perpendicular al segmento que une los centros.

1. Si las circunferencias son secantes, cualquier punto P situado en la recta que une los puntos de intersección tiene la misma potencia con respecto a ambas.
2. Si son tangentes, el eje radical es la recta tangente a ambas.
3. Si las circunferencias no se cortan, el punto e intersección de los ejes radicales de cada una de ellas con una tercera pertenece al eje radical de ambas.

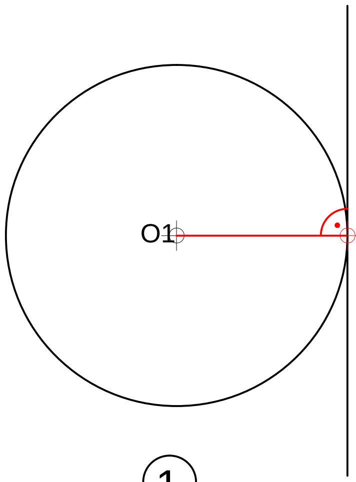




CENTRO RADICAL de tres circunferencias:
Punto que tiene igual potencia respecto a las tres circunferencias.

TANGENTES desde un punto del Eje Radical:
Como los puntos del eje radical tienen igual potencia especto a dos circunferencias los segmentos de las tangentes tendrán igual longitud.

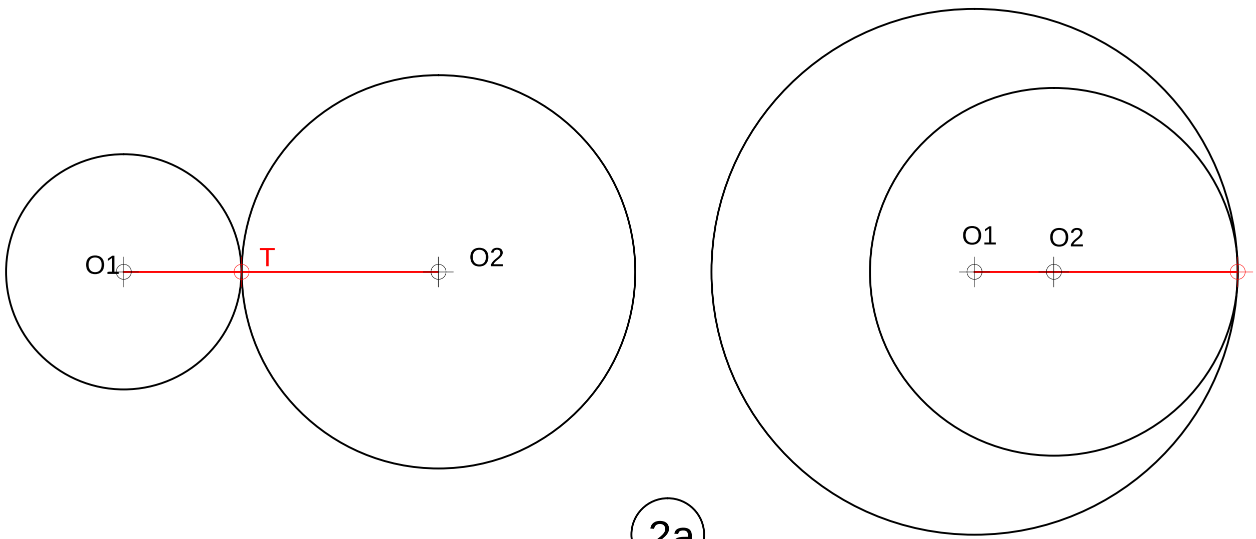
TANGENCIAS. Conceptos básicos



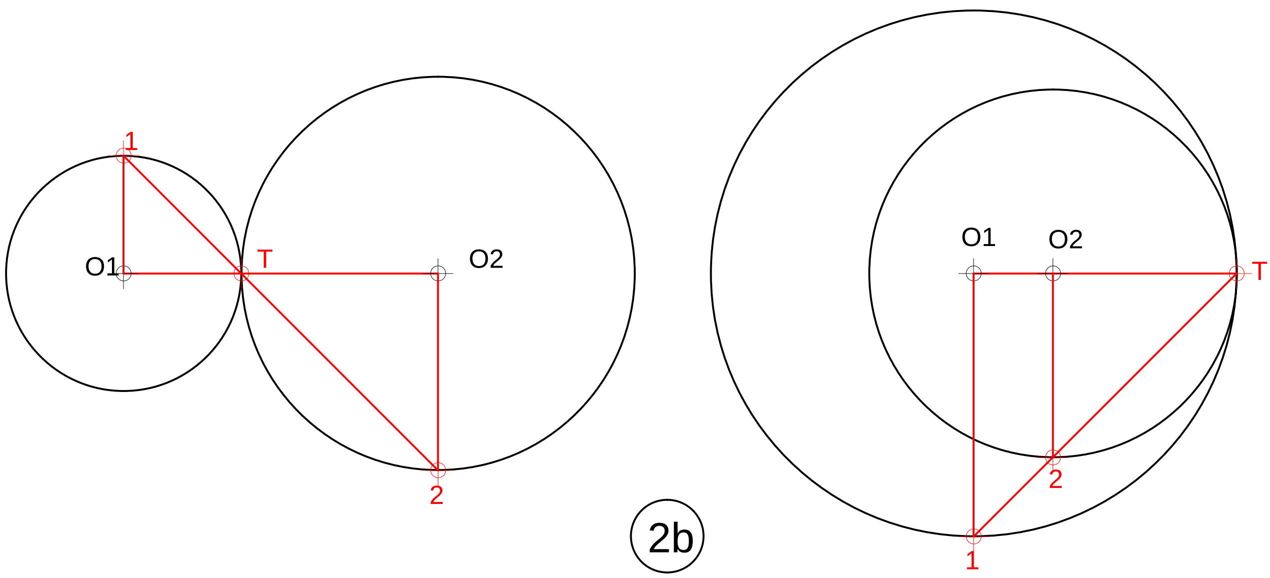
1

1. **Recta tangente a una circunferencia**: El radio que pasa por el punto de tangencia es perpendicualr a la tangente.

2. **Circunferencias tangentes entre sí**:
   a. Los centros y el punto de tangencia están alineados.
   b. La recta que pasa por los extremos de radios paralelos contiene al punto de tangencia



2a

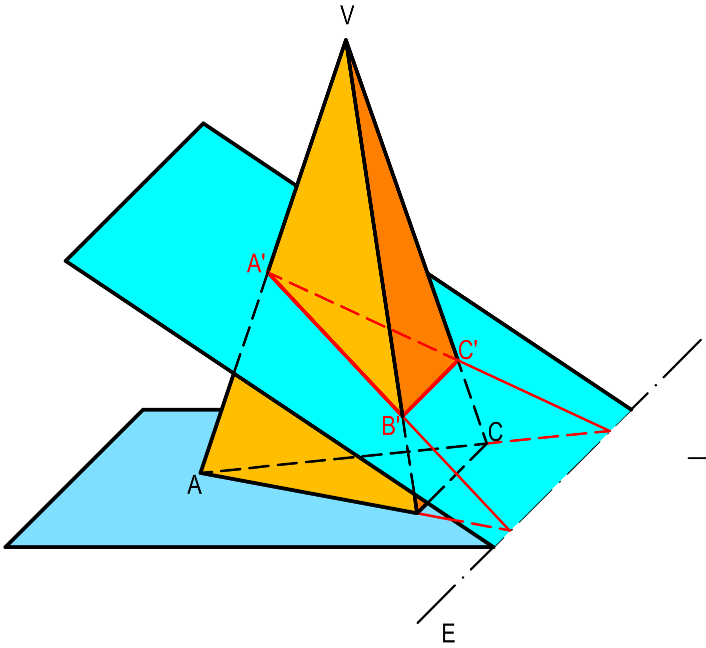


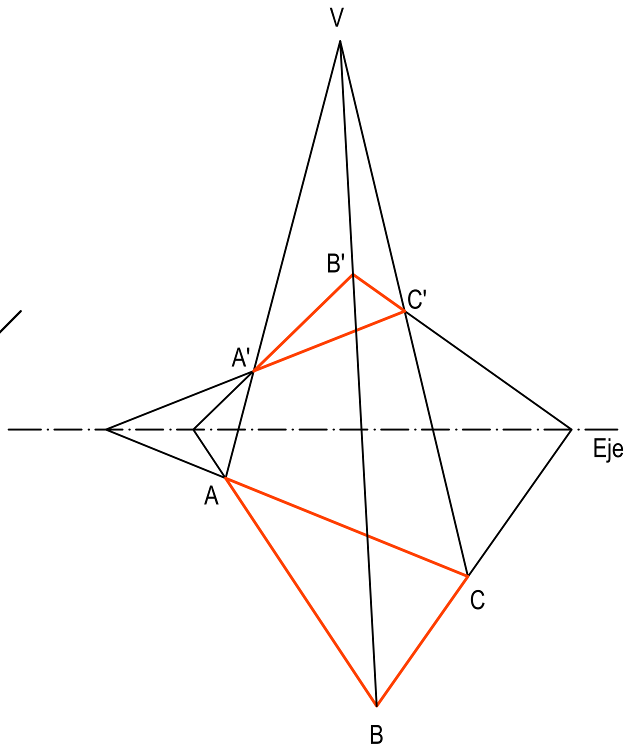
2b

HOMOLOGÍA / AFINIDAD

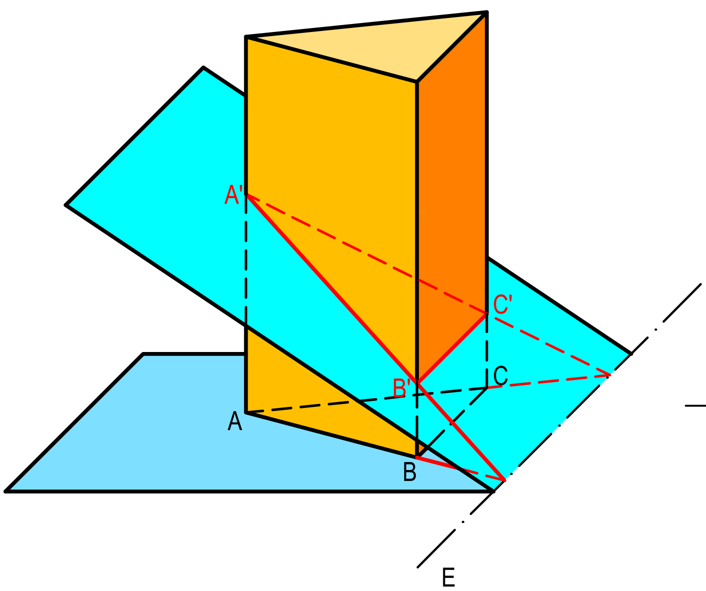
Homología:

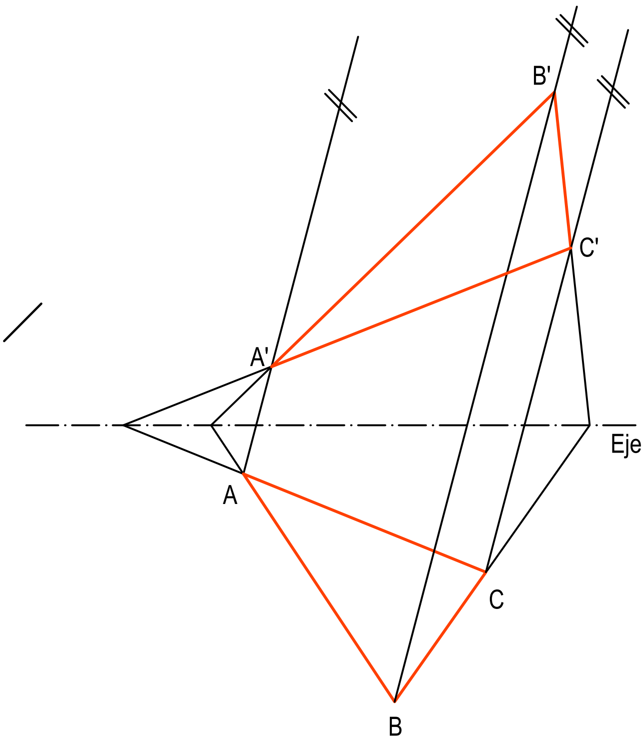
1. Los puntos homólogos (A-A' , B-B' , C-C') se alinean con el centro de la homología (V)
2. Las rectas homólogas (AB - A'B' etc.) se cortan en el eje de homología (E).





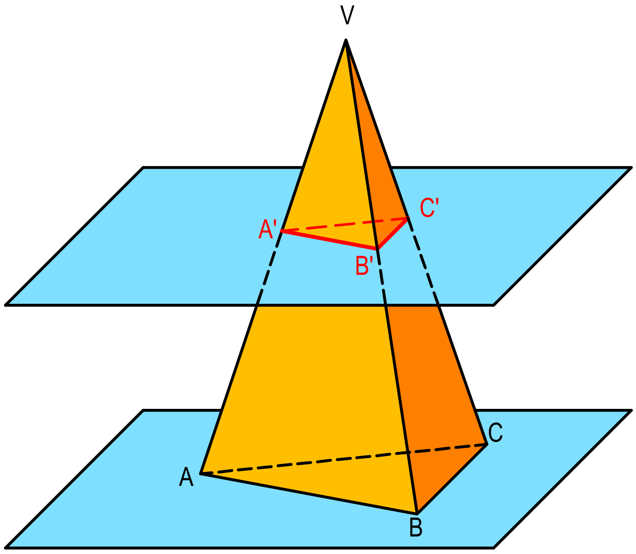
Homología Afín (Afinidad): Cuando el centro de homología es un punto impropio.

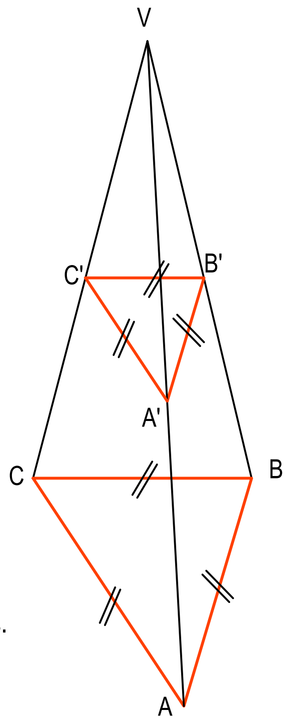




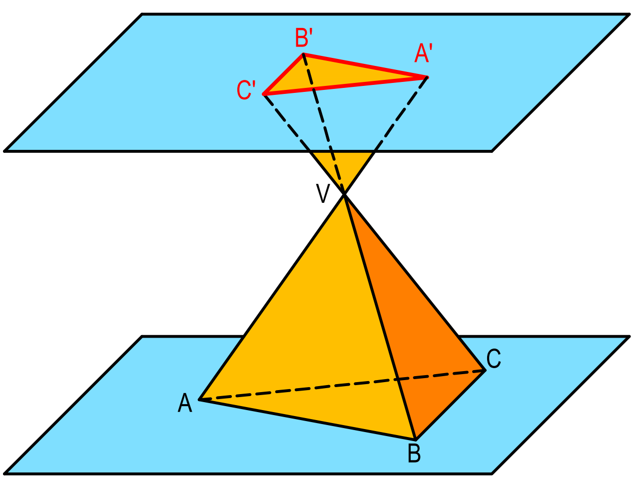
HOMOTECIA

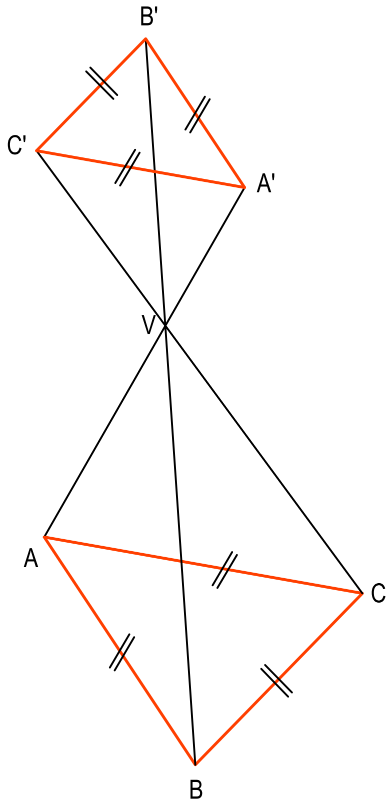
Homotecia: Cuando el Eje de homología se sitúa en el infinito. (genera figuras semejantes)





Homotecia positiva: el centro de homotecia está situado a un lado de las figuras homotéticas.

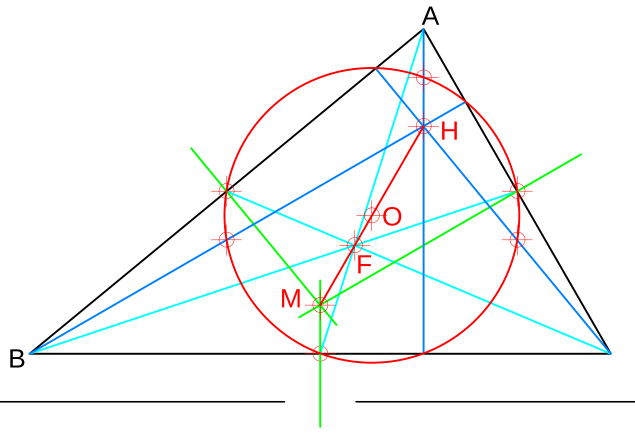




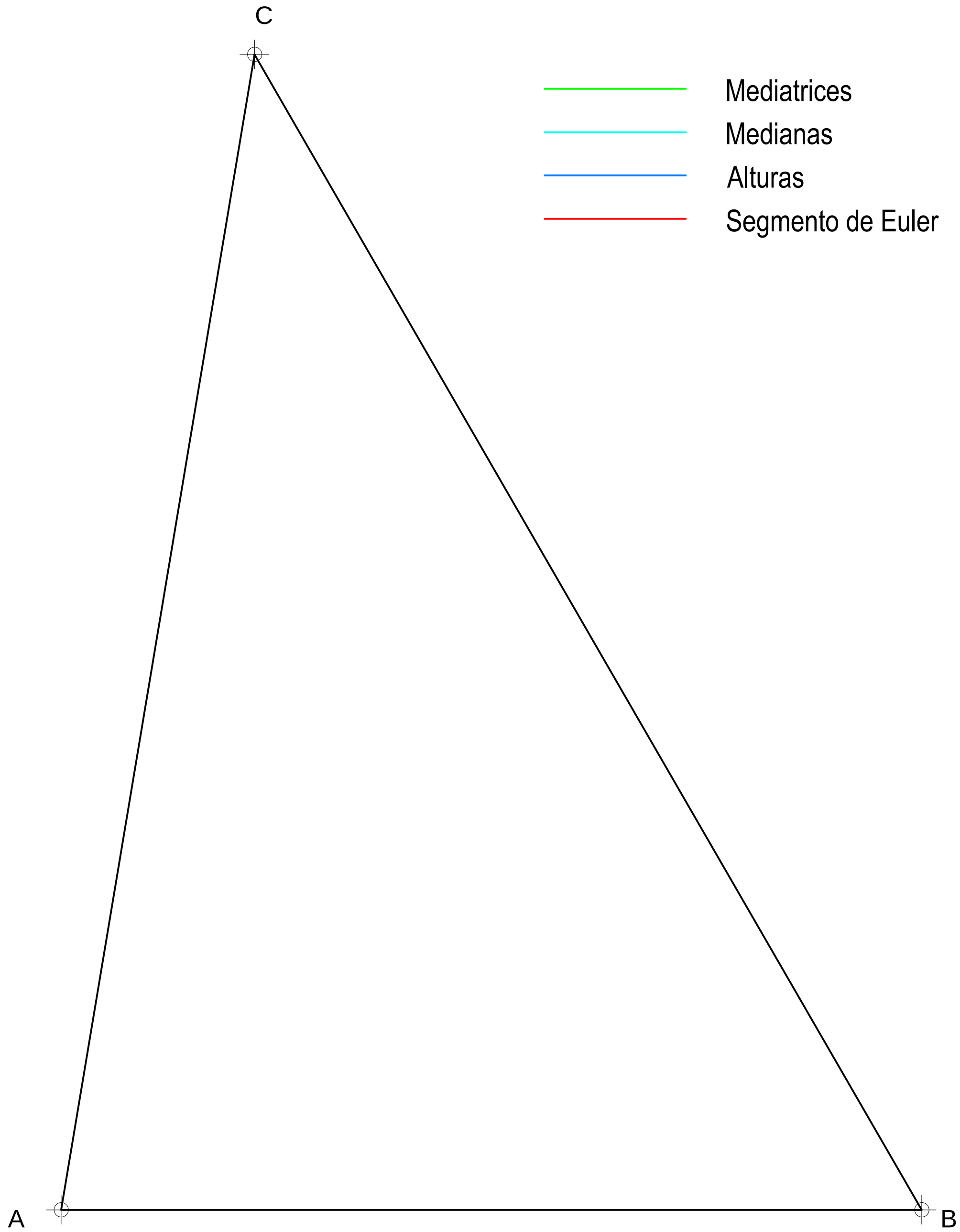
Homotecia negativa: el centro de homotecia está situado entre las figuras homotéticas.

I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Triángulos I**	Fecha	Nº TG-01
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Segmento y circunferencia de Euler:
El segmento de Euler une el ortocentro H con el circuncentro M. Contiene al baricentro F a un tercio de su longitud. El punto medio O de este segmento es el centro de la circunferencia de Euler que contiene a los pies de las alturas y a los puntos medios de los lados. Además contiene a los puntos medios de los segmentos comprendidos entre el ortocentro y cada uno de los vértices.



Hallar el segmento y la circunferencia de Euler del triángulo ABC:

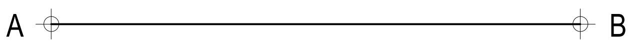


Mediatrices
Medianas
Alturas
Segmento de Euler

I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Triángulos II (PAU)**	Fecha	Nº TG-02
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

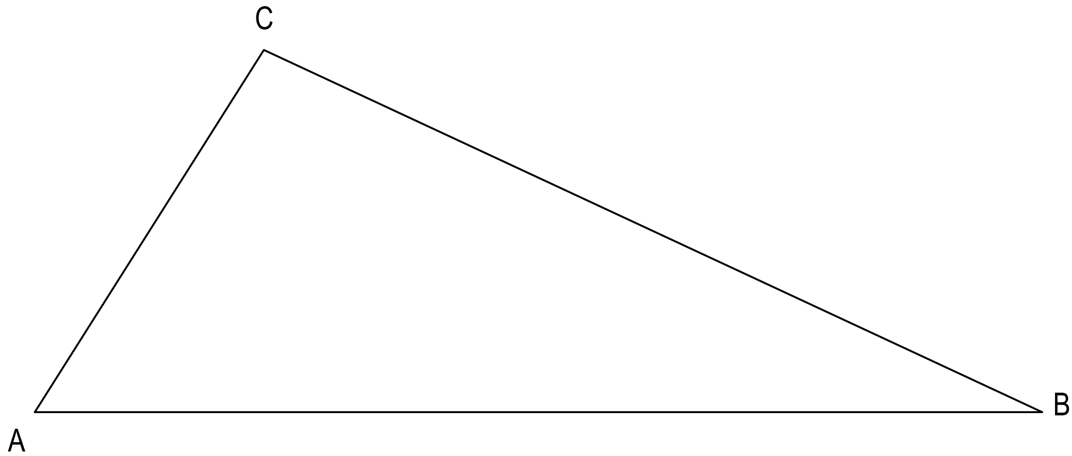
Dado el segmento AB, se pide:

1. Dibujar el triángulo ABC que cumpla: su base es AB, el ángulo en el vértice C es de 45º, su altura 60 mm y el ángulo en el vértice B es el mayor posible.
2. Dibujar la circunferencia inscrita en dicho triángulo.
3. Hallar el baricentro del triángulo ABC.



Dado el triángulo ABC, se pide:

1. Determinar el incentro I y dibujar la circunferencia inscrita.
2. Determinar el circuncentro M y dibujar la circunferencia circunscrita.
3. Determinar el baricentro T.
4. Dibujar la circunferencia que contiene el incentro, baricentro y circuncentro.



Construir un triángulo rectángulo sabiendo que su altura sobre la hipotenusa mide 6 cm y la proyección de uno de sus catetos sobre la hipotenusa mide 4 cm. Una vez dibujado el triángulo, determinar su baricentro, circuncentro, incentro y ortocentro, indicando cuál de ellos es cada uno.

La longitud de los lados iguales de un triángulo isósceles es 120 mm, y la altura sobre uno de esos lados iguales es 75 mm, se pide:

1. Representar el triángulo isósceles.
2. Representar la circunferencia inscrita en el triángulo, indicando los puntos de tangencia.

I.E.S. PADRE MANJÓN
GRANADA / Dpto. de DIBUJO
Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA

DIBUJO TÉCNICO II

Título

Cuadriláteros I

Fecha

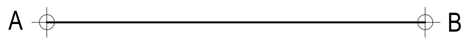
Nº TG-04

Nombre y apellidos

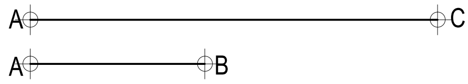
Curso / Grupo

Vº

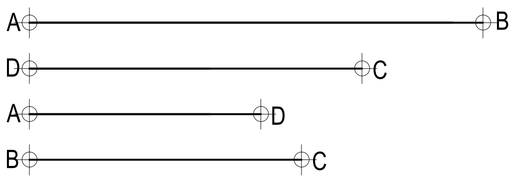
Dibuja un cuadrado conocida su diagonal



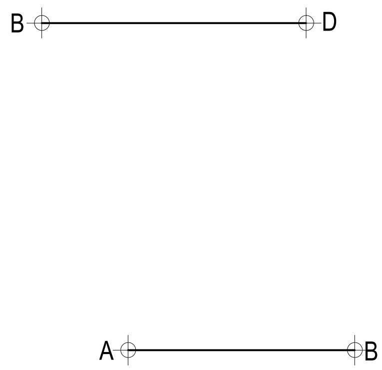
Dibujar un rectángulo conocida su diagonal AC y uno de los lados.



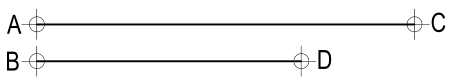
Dibujar un trapecio conocidos sus cuatro lados
(Las bases son AB y CD).



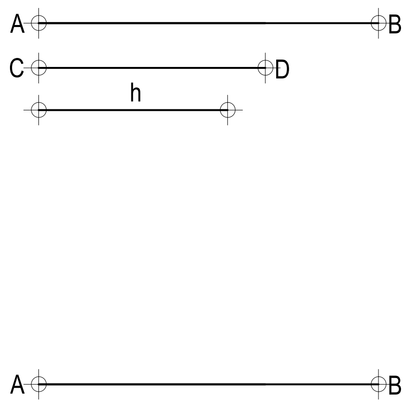
Dibuja un rombo conocido el lado AB y una diagonal BD.



Dibuja un rombo conocidas sus dos diagonales



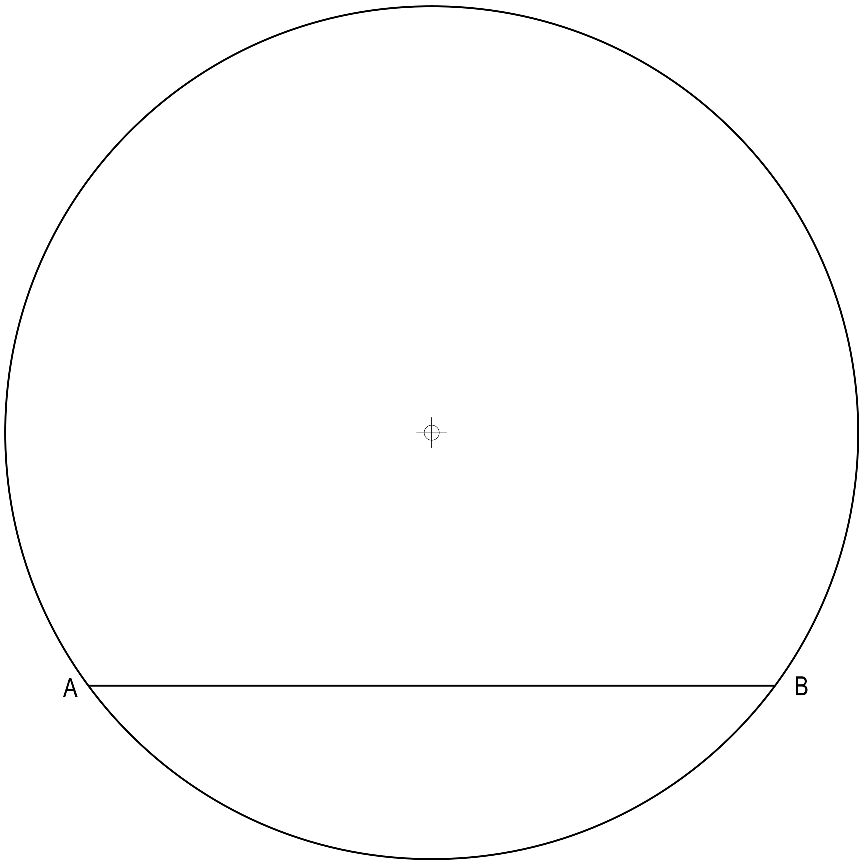
Dibuja un trapecio rectángulo conocidas sus bases y su altura.



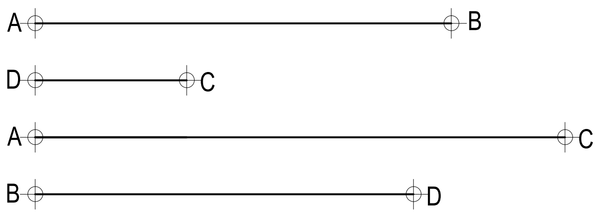
I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Cuadriláteros II**	Fecha	Nº TG-05
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dada la circunferencia de centro O y una cuerda AB de la misma, se pide:

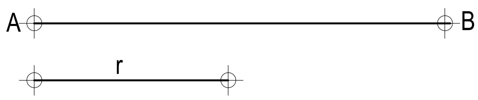
1. Representar el trapecio isósceles inscrito en la circunferencia, siendo su base mayor la cuerda AB, y sabiendo que las diagonales forman con ella un ángulo de 45º.
2. Deducir razonadamente el valor de los ángulos que forman las diagonales con la base menor. (Ejercicio PAU)



Dibujar un trapecio conocidas sus dos bases (AB y CD) y sus dos diagonales (AC y BD).

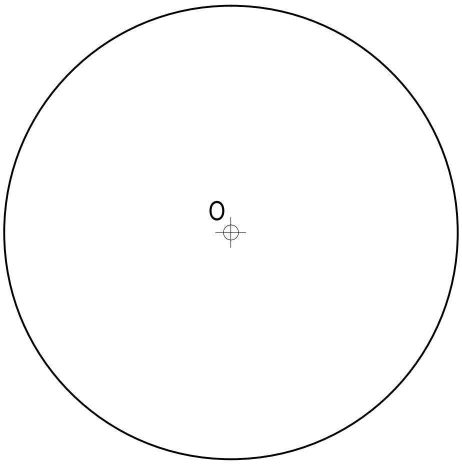


Dibujar un rombo dados el lado y el radio de la circunferencia inscrita.

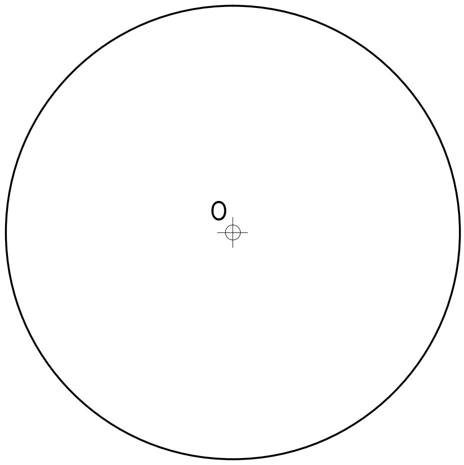


I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Polígonos regulares (circunferencia)**	Fecha	Nº TG-06
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

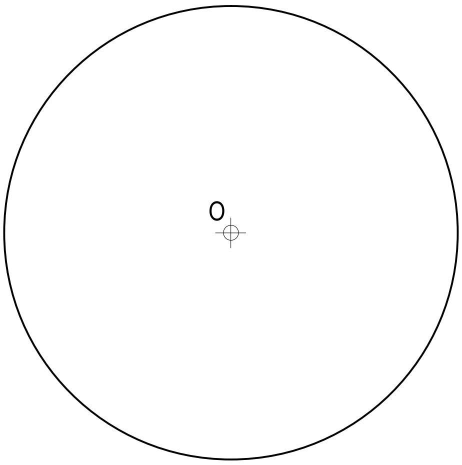
Dividir la circunferencia en 3 y 6 partes iguales y dibujar el triángulo equilátero y hexágono regular inscritos.



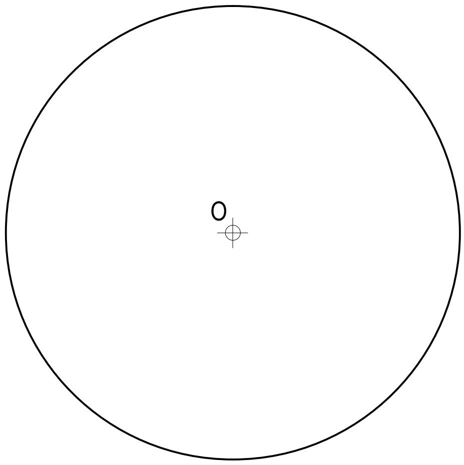
Dividir la circunferencia en 4 y 8 partes iguales y dibujar el cuadrado y el octógono regular inscritos.



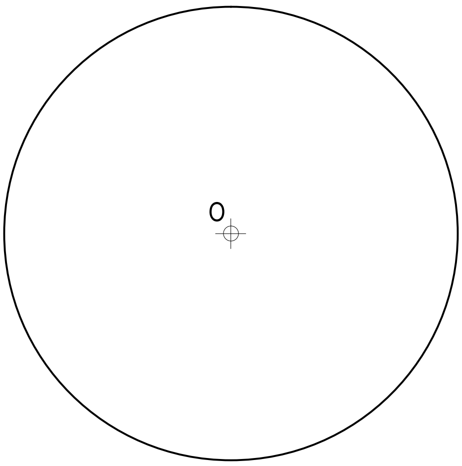
Dividir la circunferencia en 5 partes iguales y dibujar el pentágono regular inscrito.



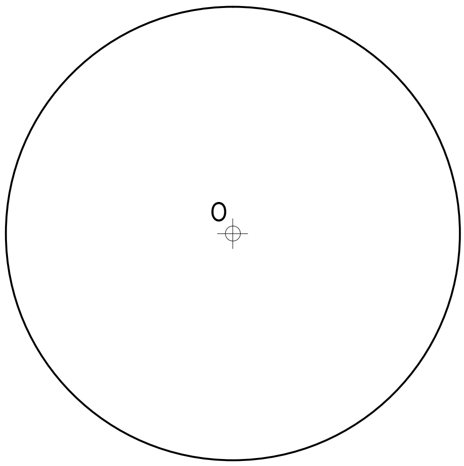
Dividir la circunferencia en 10 partes iguales y dibujar el decágono regular inscrito.



Dividir la circunferencia en 7 partes iguales y dibujar el heptágono regular inscrito.

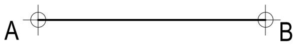


Dividir la circunferencia en 7 partes iguales y dibujar los polígonos estrellados posibles.

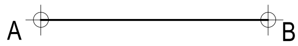


I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Polígonos regulares (lado)**	Fecha	Nº TG-07
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

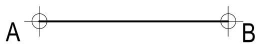
Dibujar el pentágono regular de lado AB



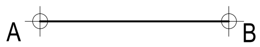
Dibujar el hexágono regular de lado AB



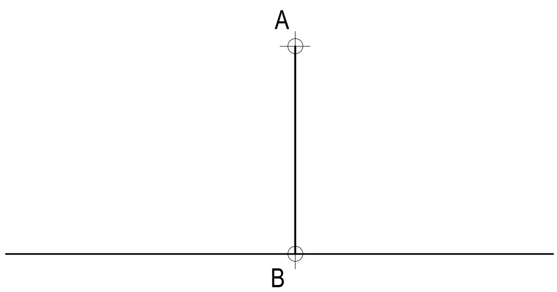
Dibujar el heptágono regular dado el lado AB



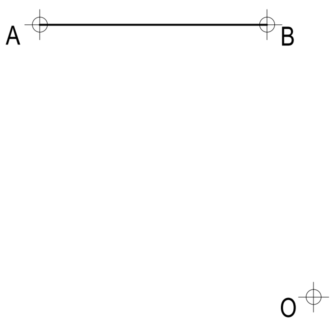
Dibujar el octógono regular de lado AB



Dibujar un pentágono regular conocida su apotema AB



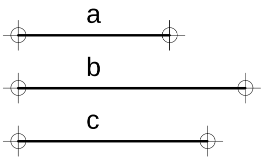
Dibujar un pentágono regular de centro el punto O y lado AB.



I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Proporcionalidad**	Fecha	Nº TG-08
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

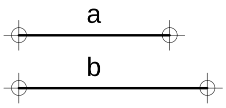
Hallar gráficamente el segmento **cuarta proporcional** de los segmentos dados **a**, **b** y **c**.

$$\boxed{\frac{a}{b}=\frac{c}{X}}$$



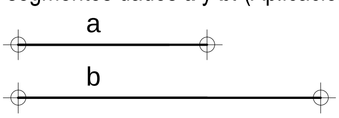
Hallar gráficamente el segmento **tercera proporcional** de los segmentos dados **a** y **b**.

$$\boxed{\frac{a}{b}=\frac{b}{X}}$$

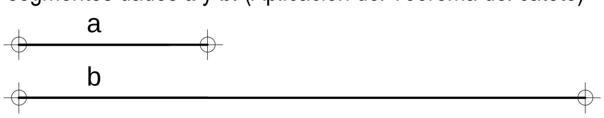


Hallar gráficamente el segmento **media proporcional** de los segmentos dados **a** y **b**. (Aplicación del Teorema de la altura)

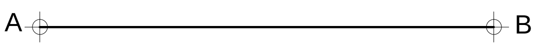
$$\boxed{\frac{a}{X}=\frac{X}{b}}$$



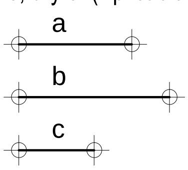
Hallar gráficamente el segmento **media proporcional** de los segmentos dados **a** y **b**. (Aplicación del Teorema del cateto)

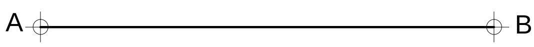


Dividir el segmento AB en 9 partes iguales. (Aplicación del Teorema de Thales)



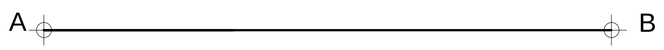
Dividir el segmento AB en partes proporcionales a los segmentos **c**, **d** y **e**. (Aplicación del Teorema de Thales)



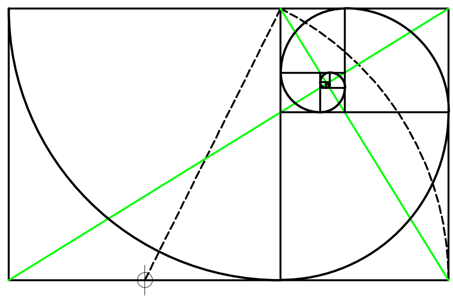


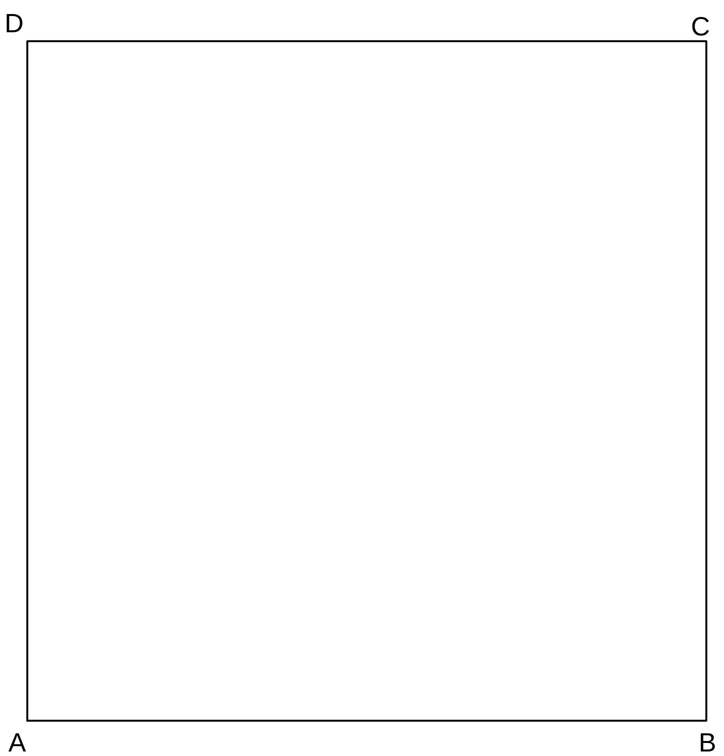
I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Proporcionalidad II**	Fecha	Nº TG-09
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Hallar la sección áurea del segmento **AB**



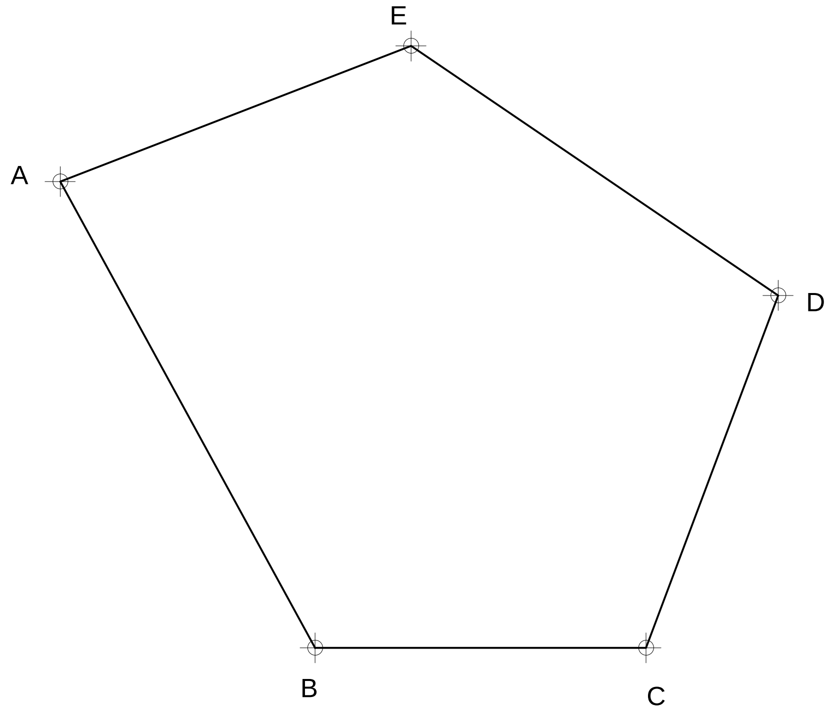
Dibujar el rectángulo áureo a partir del cuadrado ABCD. Dibujar la espiral áurea (espiral de Durero).



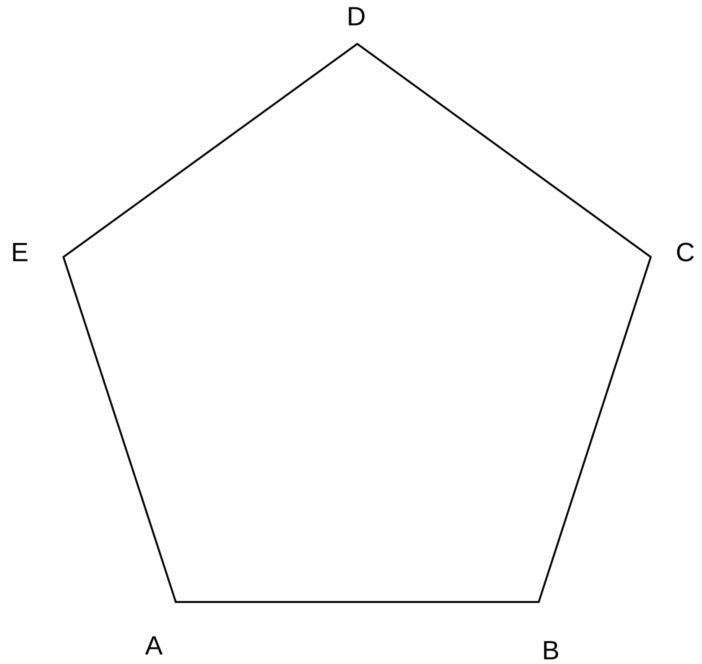


I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Equivalencia**	Fecha	Nº TG-10
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dibujar un triángulo equivalente al polígono dado ABCDE. Uno de los lados del triángulo debe ser AB.

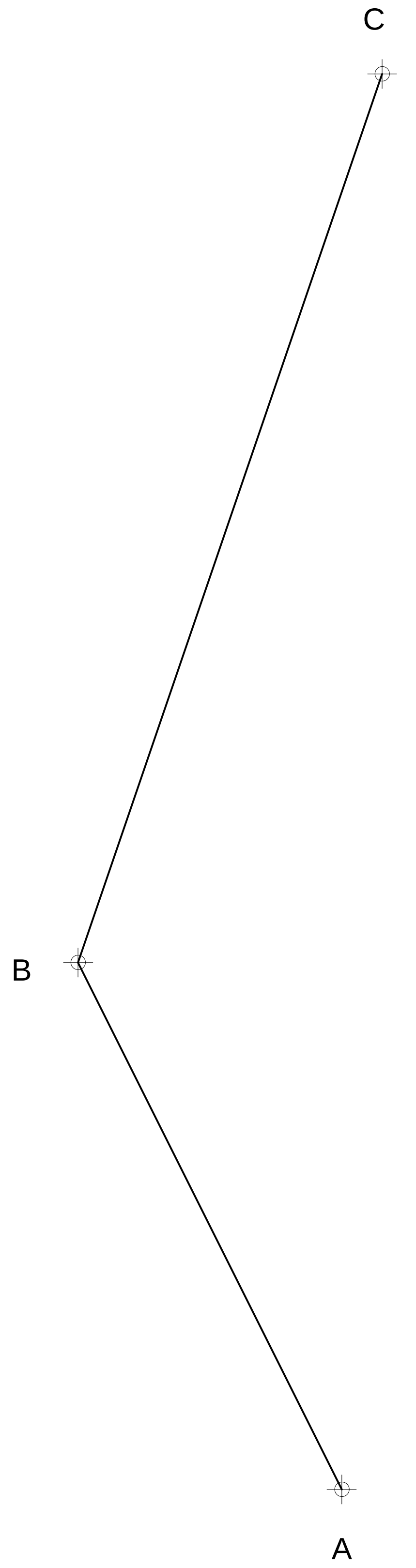


Dibujar el cuadrado equivalente al pentágono regular ABCDE.



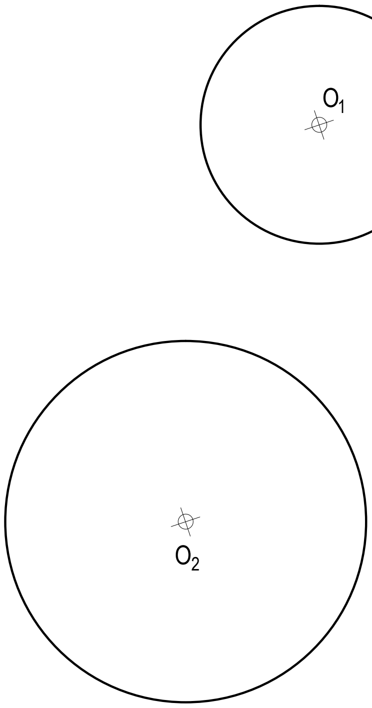
I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Lugares geométricos: Arco capaz**	Fecha	Nº TG-11
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Hallar el punto M desde el cual se ven los segmentos AB y BC bajo ángulos de 60º y 45º respectivamente.



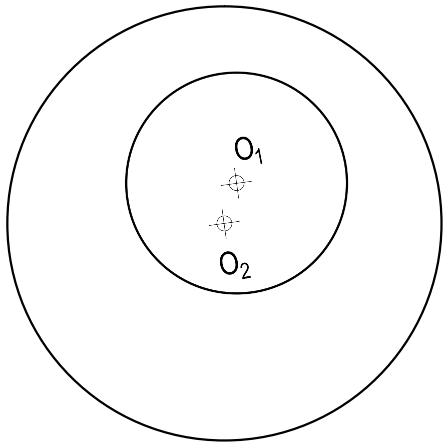
I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **POTENCIA**	Fecha	Nº TG-12
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Trazar el Eje Radical de dos circunferencias exteriores.

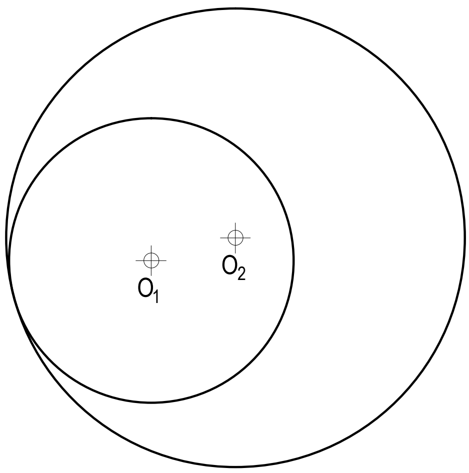


Trazar el Eje Radical de dos circunferencias interiores

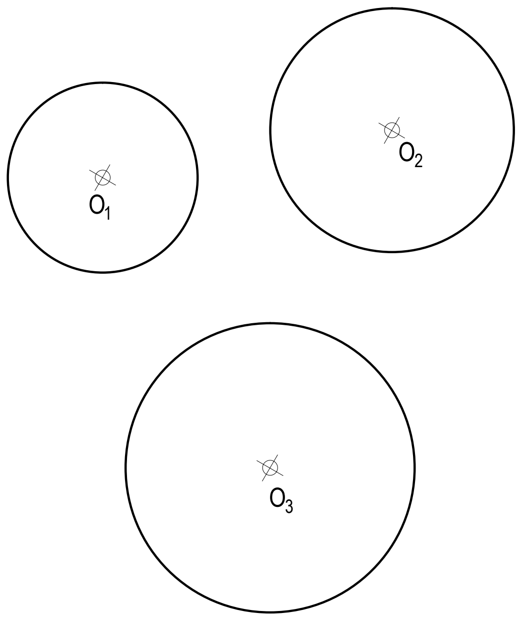
.



Trazar el Eje Radical de dos circunferencias tangentes interiores.



Hallar el Centro Radical de tres circunferencias.

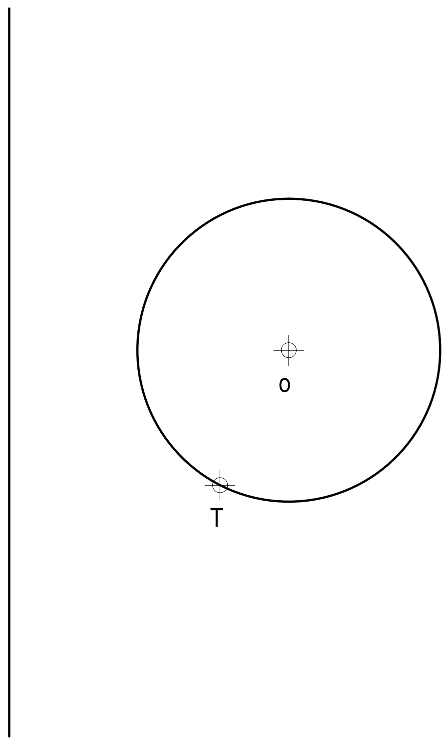


I.E.S. PADRE MANJÓN
GRANADA / Dpto. de DIBUJO
Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA

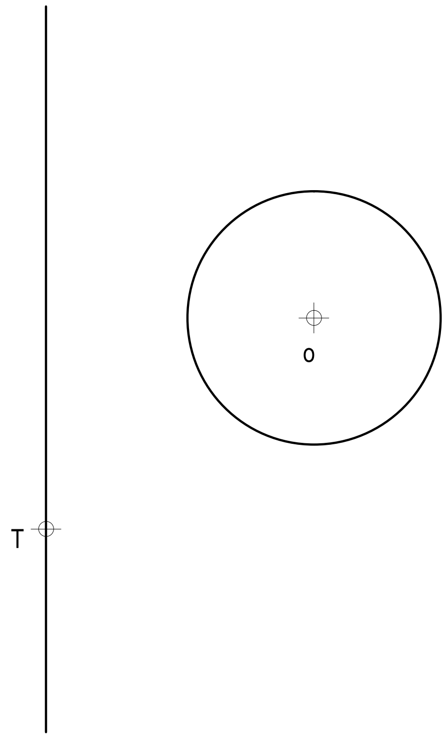
DIBUJO TÉCNICO II

Título	Fecha	Nº
POTENCIA		TG-13
Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

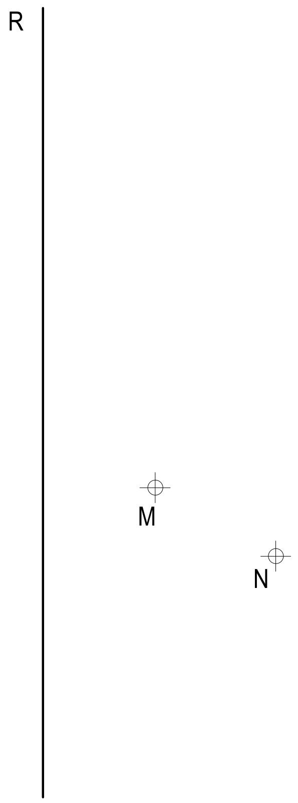
Dibujar las circunferencias tangentes a la rectas R y a la circunferencia dada conocido el punto de tangencia con la circunferencia.



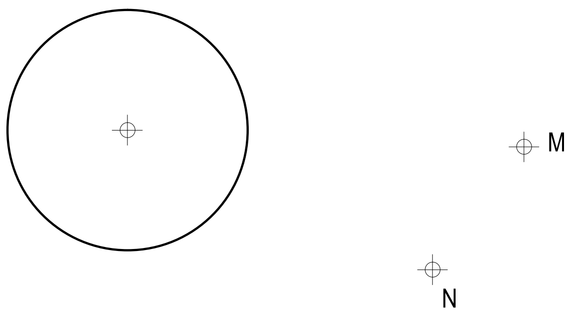
Dibujar las circunferencias tangentes a la recta R y a la circunferencia dada conocido el punto de tangencia con la recta.



Dibujar las circunferencias que pasen por los puntos M y N y sean tangentes a la recta R.



Dibujar las circunferencias tangentes a la circunferencia dada y que pasen por los puntos M y N.



I.E.S. PADRE MANJÓN
GRANADA / Dpto. de DIBUJO
Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA

DIBUJO TÉCNICO II

Título: **Tangencias I (PAU)**

Fecha:

Nº: TG-14

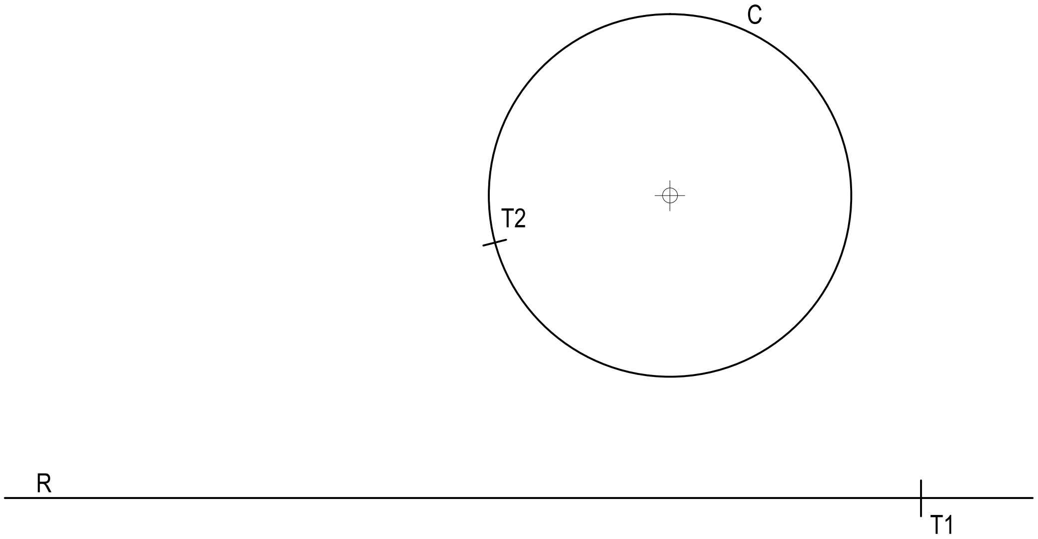
Nombre y apellidos:

Curso / Grupo:

Vº:

Dadas la recta R y la circunferencia C, se pide:

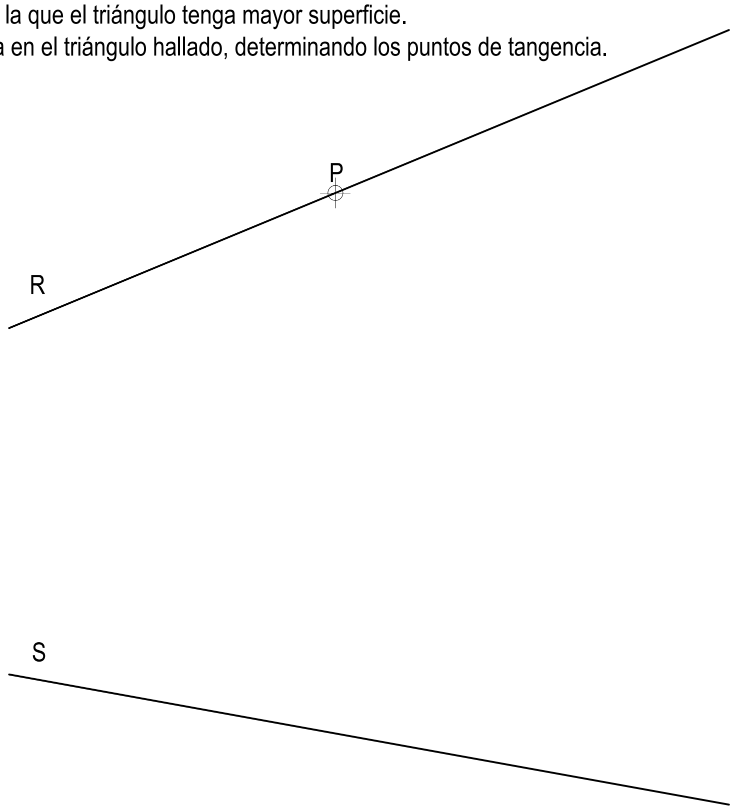
1. Dibujar las circunferencias tangentes a la circunferencia C y a la recta R en el punto T1, indicando los puntos de tangencia en la circunferencia.
2. Dibujar las circunferencias tangentes a la recta R y a la circunferencia C en el punto T2, indicando los puntos de tangencia en la recta.



(Tangencias 2003-10 / 01)

Dadas las rectas R y S y el punto P perteneciente a una de ellas, se pide:

1. Trazar la circunferencia tangente a ambas rectas y que contenga al punto P. Hallar el punto de tangencia en la recta S.
2. Dibujar el triángulo isósceles inscrito en dicha circunferencia que tiene por lado desigual el segmento determinado por los puntos de tangencia. Elegir la solución en la que el triángulo tenga mayor superficie.
3. Dibujar la circunferencia inscrita en el triángulo hallado, determinando los puntos de tangencia.



(Tangencias 2003-10 / 09)

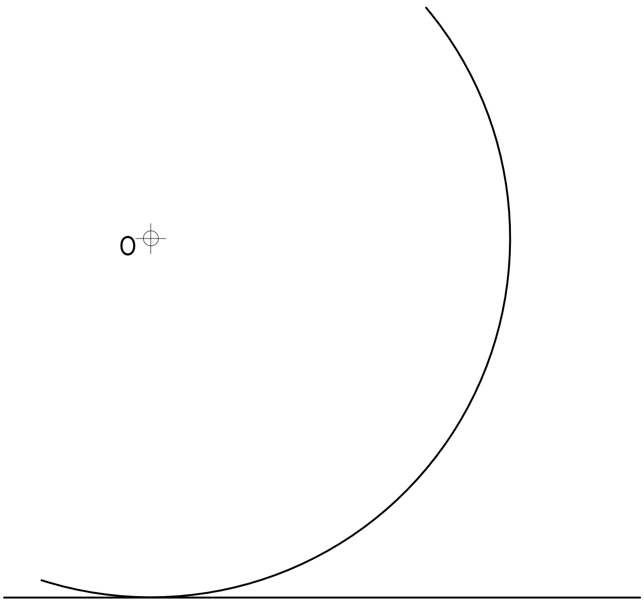
I.E.S. PADRE MANJÓN
GRANADA / Dpto. de DIBUJO
Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA

DIBUJO TÉCNICO II

Título	Fecha	Nº
Tangencias II (PAU)		TG-15
Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

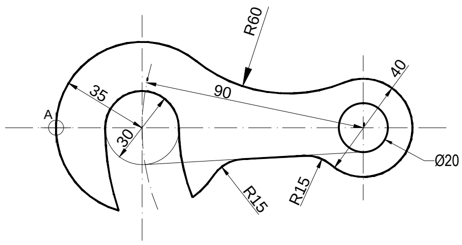
Dados el arco de circunferencia de centro O y la recta R, se pide:

1. Dibujar la circunferencia de radio 14 mm. tangente a ambas (de las dos soluciones representar la de la derecha).
2. Trazar la recta tangente al arco de circunferencia y a la circunferencia obtenida, dejando constancia de las construcciones geométricas realizadas.



(Tangencias 2003-10 / 22)

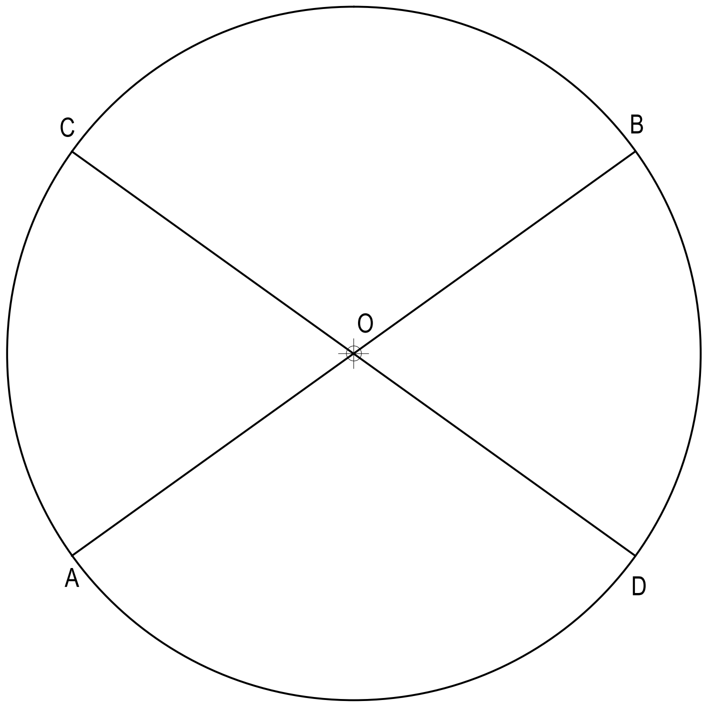
Dibujar a escala 1:1 la figura representada, determinando geométricamente los centros de los arcos de enlace y puntos de tangencia. Realizar el dibujo a partir del punto A dado



(Tangencias 2003-10 / 24)

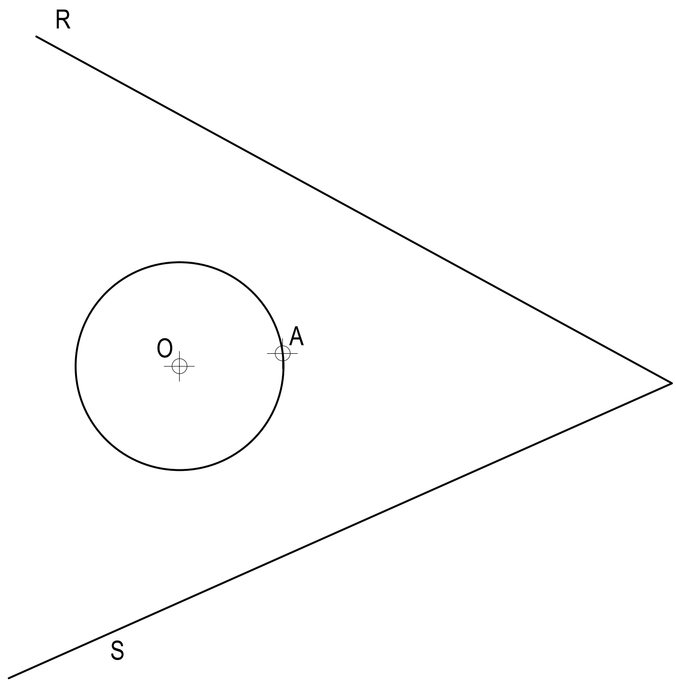
I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Tangencias III (PAU)**	Fecha	Nº TG-16
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dada la circunferencia de centro O y dos de sus diámetros AB y CD, se pide:
Dibujar las circunferencias tangentes interiores a la dada que además sean tangentes a los diámetros AB y CD. Indicar con claridad los puntos de tangencia.



Dadas las rectas R y S y la circunferencia de centro O, se pide:

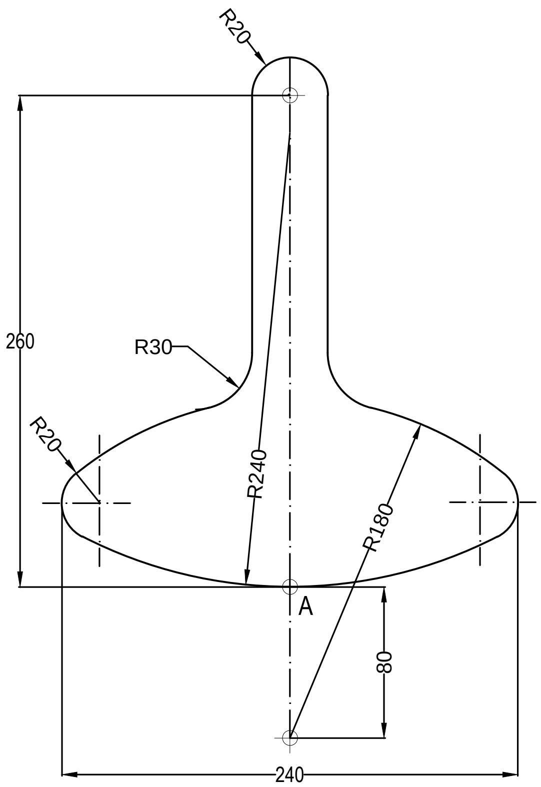
1. Enlazar las rectas R y S con un arco de circunferencia de 15 mm de radio, determinando su centro y los puntos de tangencia.
2. Enlazar la recta R y la circunferencia de centro O con un arco de circunferencia tangente a la circunferencia en el punto A. Dibujar todas las soluciones posibles, determinando los centros y los puntos de tangencia con la recta.



I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Tangencias IV (PAU)**	Fecha	Nº TG-17
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

A partir del croquis del Tubo de Rayos Catódicos representado, se pide:

1. El trazado del Tubo de Rayos Catódicos desde el punto A a escala 1:2.
2. Los centros y puntos de tangencia.

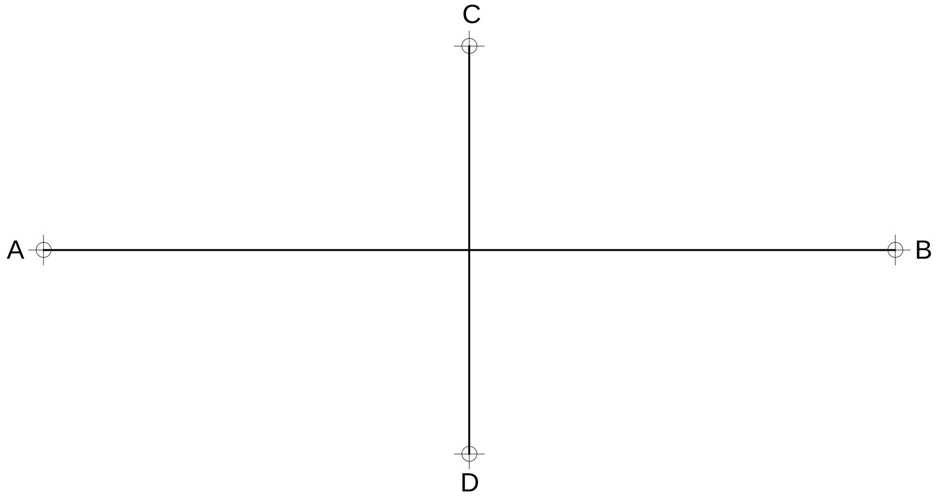


A

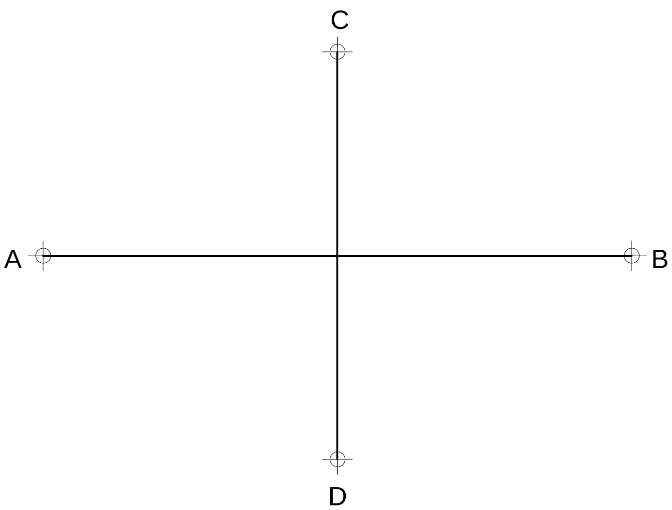
(Tangencias 2003-10 / 4)

I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Elipse**	Fecha	Nº TG-18
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

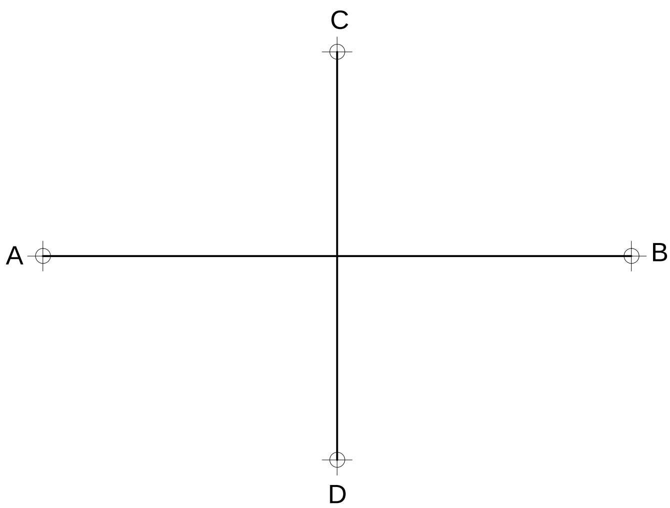
Dibujar una elipse conocidos sus dos ejes AB y CD. (por puntos)



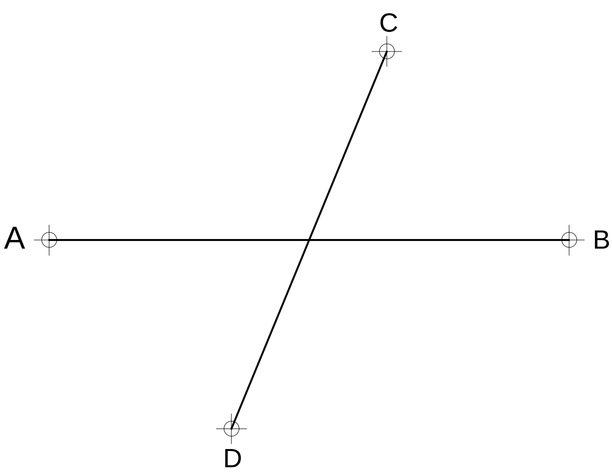
Dibujar una elipse conocidos sus dos ejes AB y CD. (afinidad)



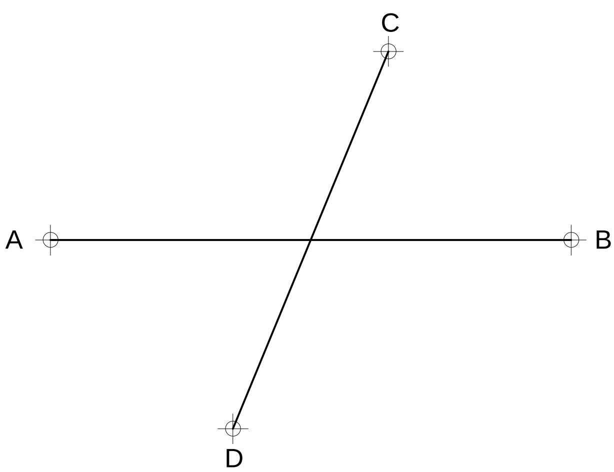
Dibujar una elipse conocidos sus dos ejes AB y CD. (inscrita en rectángulo)



Dibujar una elipse conocidos sus diámetros conjugados AB y CD. (afinidad)

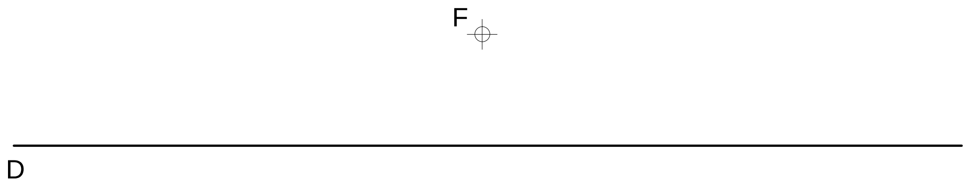


Dibujar una elipse conocidos sus diámetros conjugados AB y CD. (inscrita en romboide)

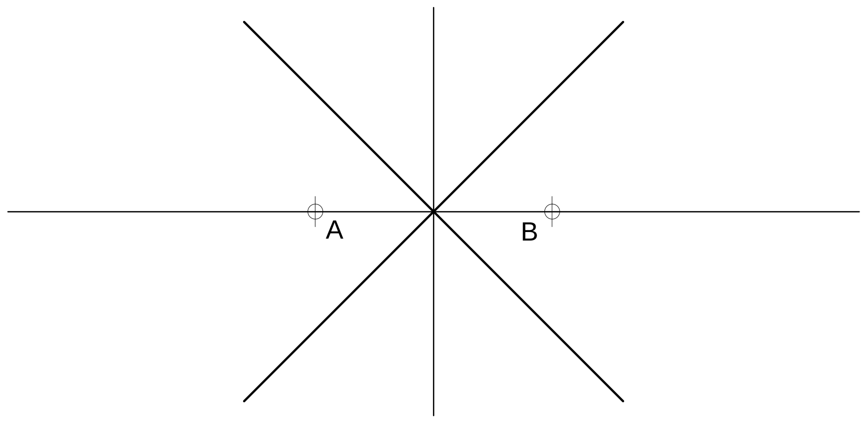


I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Parábola. Hipérbola**	Fecha	Nº TG-19
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

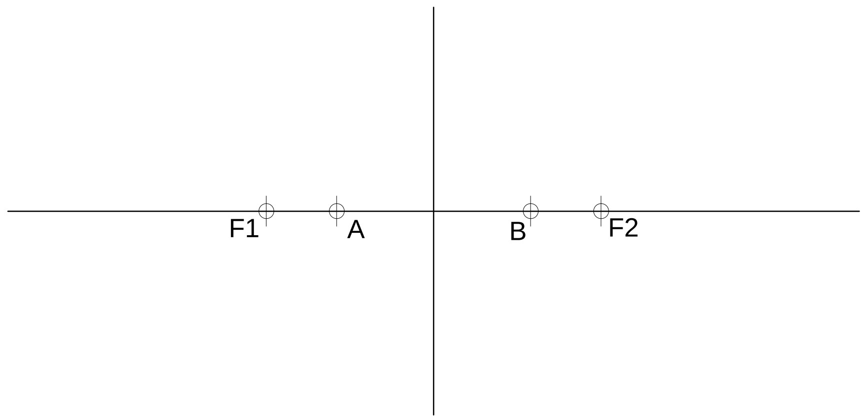
Dibujar una parábola conocidos el foco F y la recta directriz D.



Dibujar una hipérbola conocidos los vértices A y B, y las asíntotas.

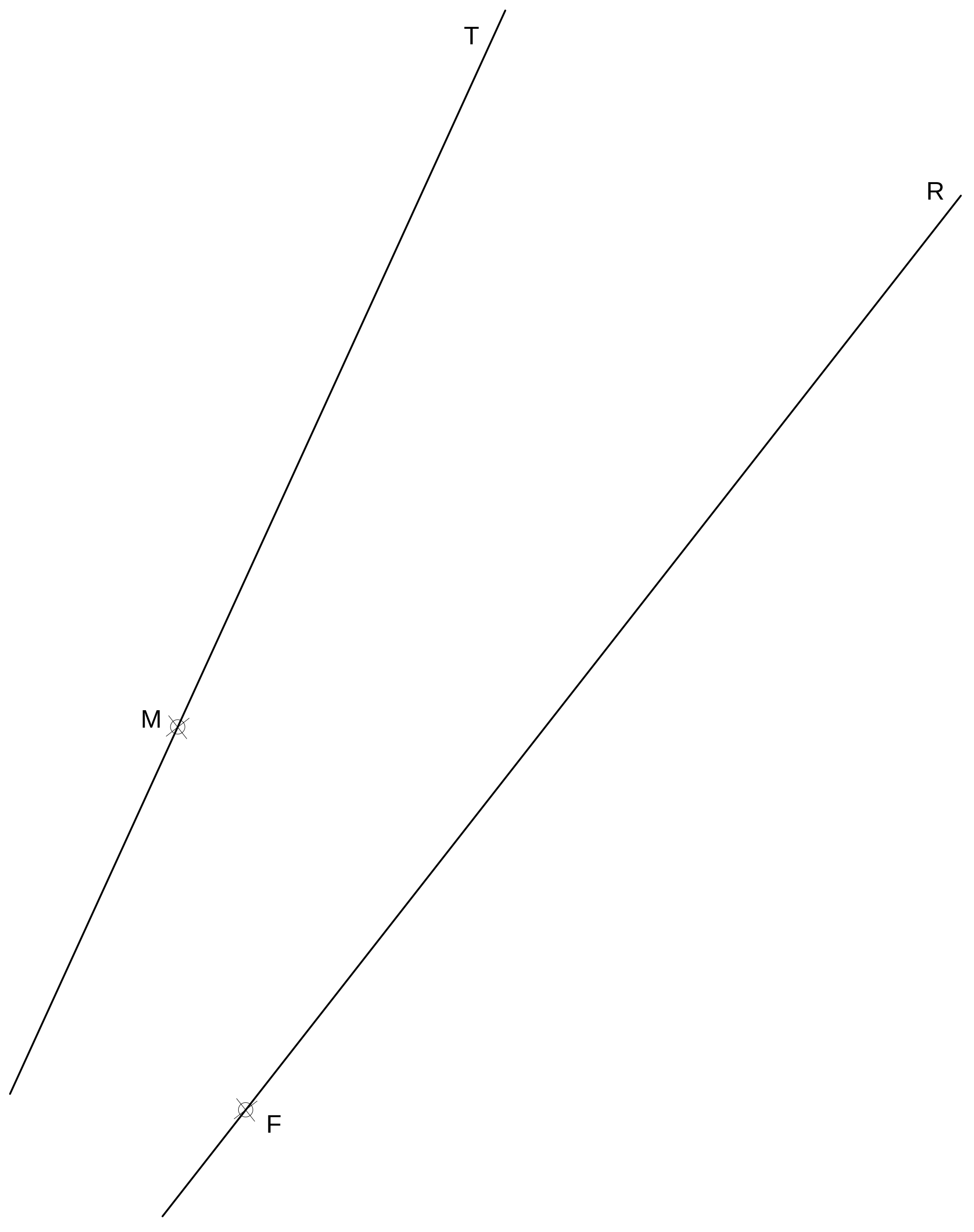


Determinar las asíntotas de una hipérbola y dibujar la curva conocidos los vértices A y B, y los focos F1 y F2.



I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Curvas cónicas III**	Fecha	Nº TG-20
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dadas las rectas R y T y los puntos F y M, se pide:
Dibujar la elipse sabiendo que el eje mayor se encuentra en la recta R, el punto F es un foco, el punto M es un punto de la cónica y la recta T es la tangente a la elipse en el punto M.

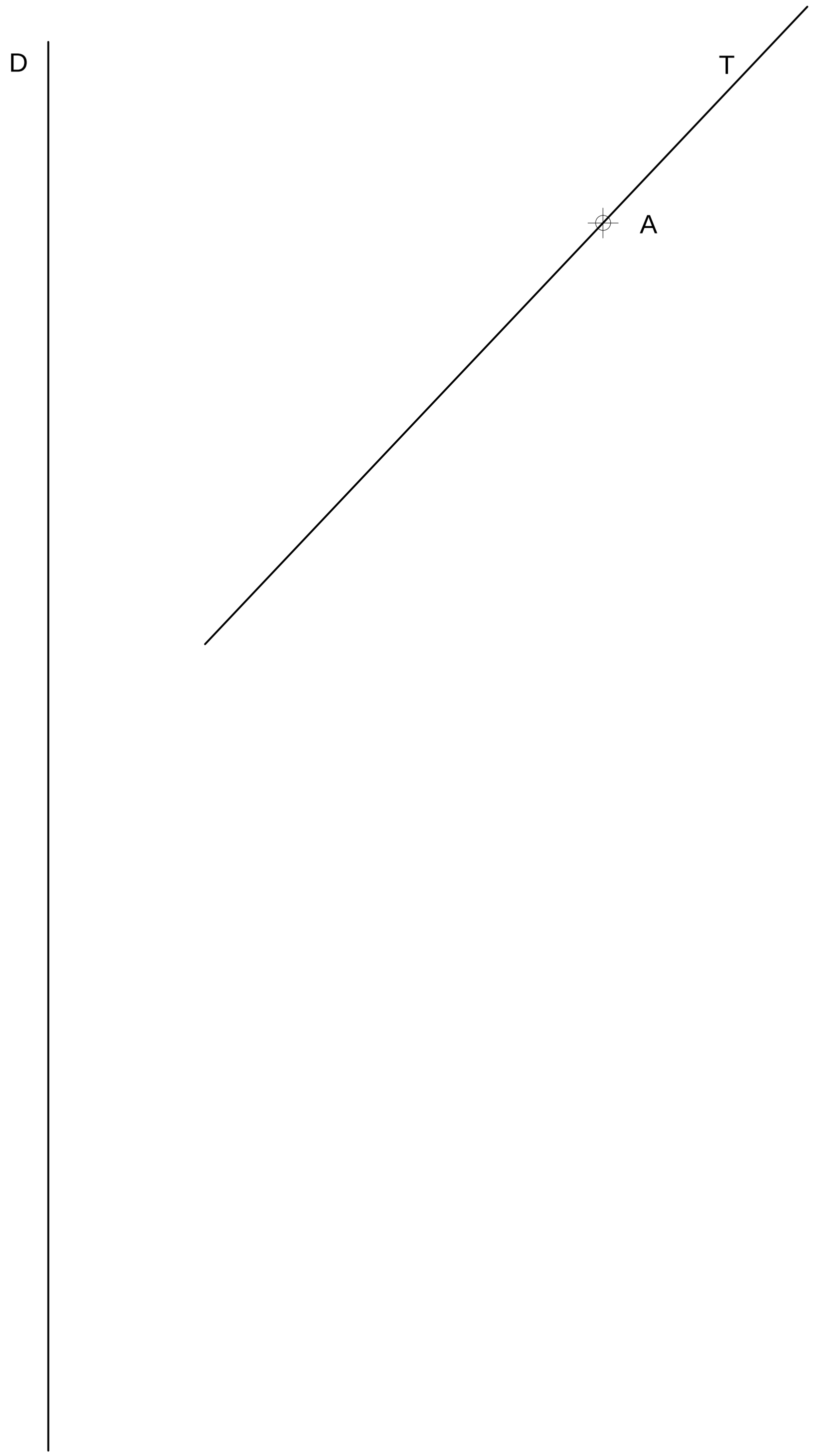


(PAU Junio 2012 - Opción B)

I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Curvas cónicas IV**	Fecha	Nº TG-21
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dados el punto A, la tangente T en el punto A y la directriz D de una parábola, se pide:

1. Determinar el eje, foco y vértice de la cónica.
2. Dibujar la parábola.
3. Representar la recta normal a la cónica en el punto A.

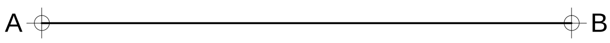


(PAU Junio 2013 - Opción A)

I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Curvas cónicas V**	Fecha	Nº TG-22
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dado el segmento AB, se pide:

1. Representar los triángulos is´soceles que tienen el segmento AB como lado desigual y cuyos ángulos opuestos son de 45º.
2. Dibujar la elipse que tiene por vértices los puntos A y B, siendo sus otros dos vértices los de los triángulos determinados anteriormente.



(PAU Curvas cónicas 2003-10 / 10)

I.E.S. PADRE MANJÓN
GRANADA / Dpto. de DIBUJO
Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA

DIBUJO TÉCNICO II

Título
Curvas cónicas VI

Fecha

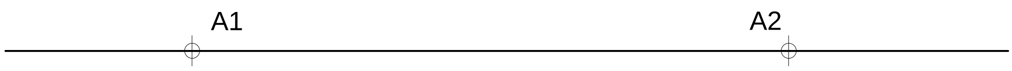
Nº TG-23

Nombre y apellidos

Curso / Grupo

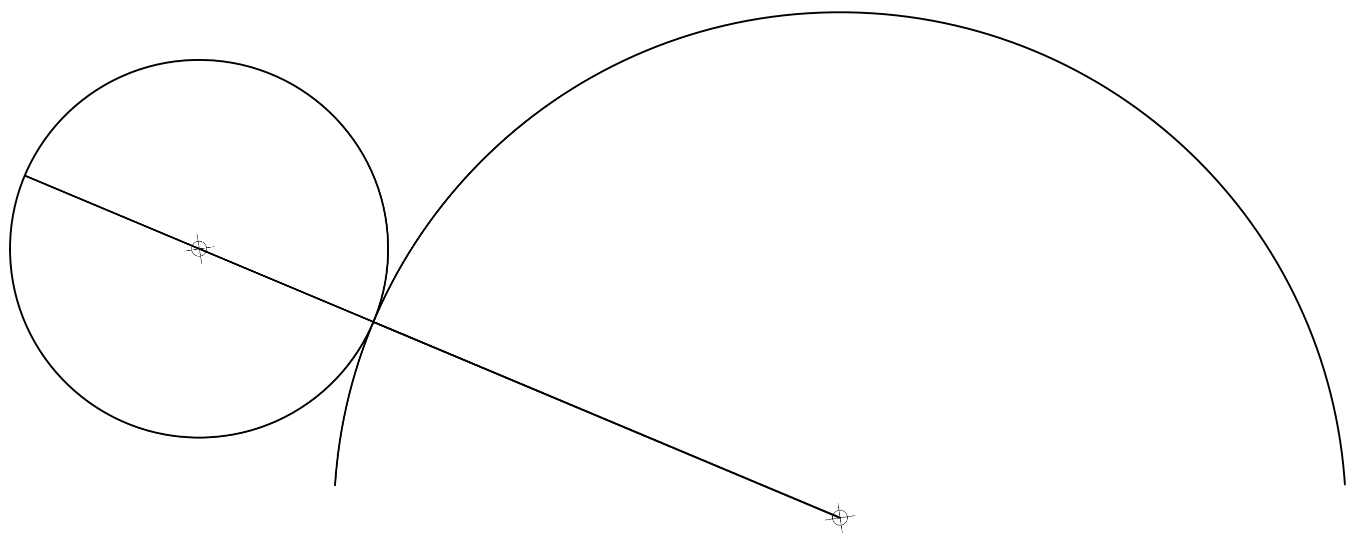
Vº

De una hipérbola equilátera se conoce el eje real y los vértices A1 y A2. Se pide:
1. Determinar las asíntotas.
2. Hallar gráficamente los focos F1 y F2.
3. Dibujar por puntos las dos ramas de la cónica.
4. Dibujar la tangente y la normal en uno de los puntos obtenidos.



I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO	Título **Curvas cíclicas: Cicloide**	Fecha	Nº TG-24
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO	Título **Curvas cíclicas: Epicloide**	Fecha	Nº TG-25
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº



I.E.S. PADRE MANJÓN
GRANADA / Dpto. de DIBUJO
Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA

DIBUJO TÉCNICO II

Título

Homología I (PAU)

Fecha

Nº TG-26

Nombre y apellidos

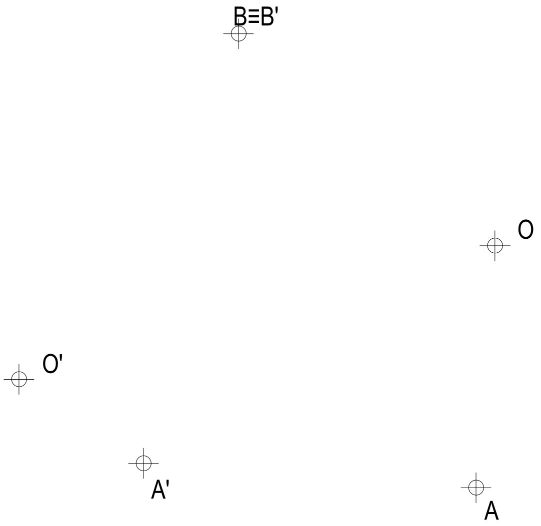
Curso / Grupo

Vº

En una homología, definida por dos pares de puntos homólogos A-A' y O-O' y por un punto doble B≡B', se sabe que el segmento AB es el lado de un triángulo escaleno y el punto O su baricentro, se pide:

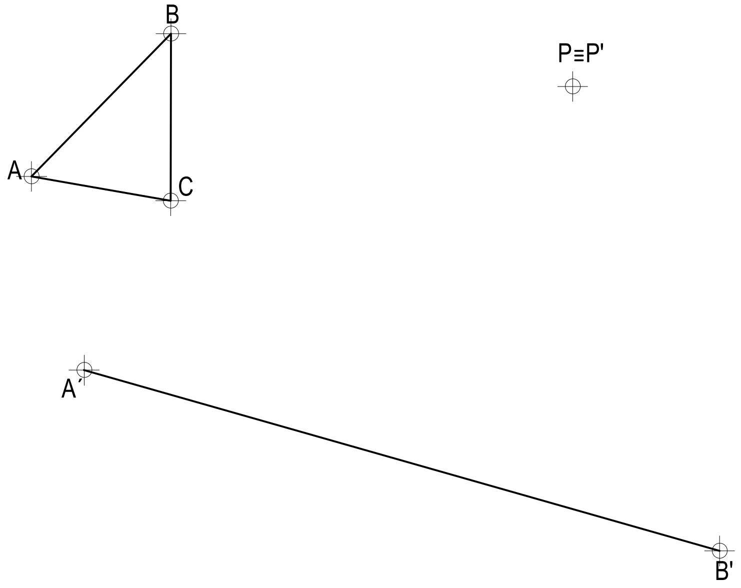
1. Trazar el triángulo escaleno.
2. Determinar el eje y el centro de la homología.
3. Dibujar la figura homóloga del triángulo.

(Homologia 17)



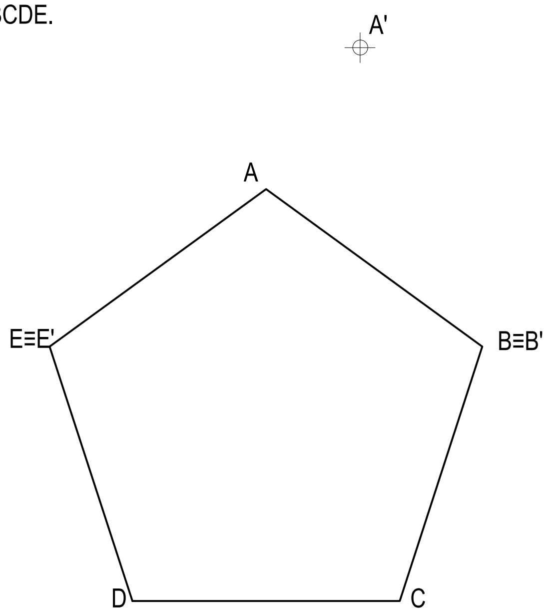
Dado el triángulo ABC, el lado homólogo de AB y el punto doble P≡P', se pide:

1.- Representar el eje de homología.
2.- Representar el centro de homología.
3.- Representar el triángulo homólogo al dado. (Homología 3).

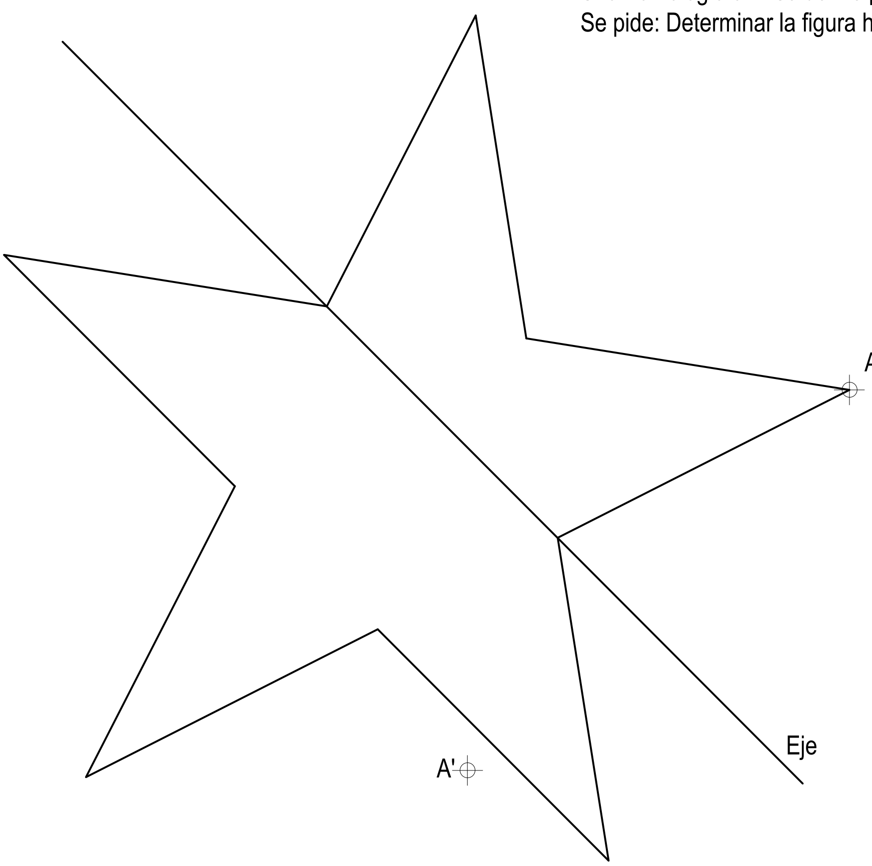


I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Homología II: Afinidad (PAU)**	Fecha	Nº TG-27
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Una homología afín se define por los pares de puntos homólogos A-A', B-B' y E-E'. Se pide:
1.- Trazar el eje de la homología afín.
2.- Representar la figura afín del pentágono ABCDE.
(Homología 4)



Una homología afín se define por su eje y el par de puntos afines AA'.
Se pide: Determinar la figura homóloga del pentágono estrellado.
(Homología 19)



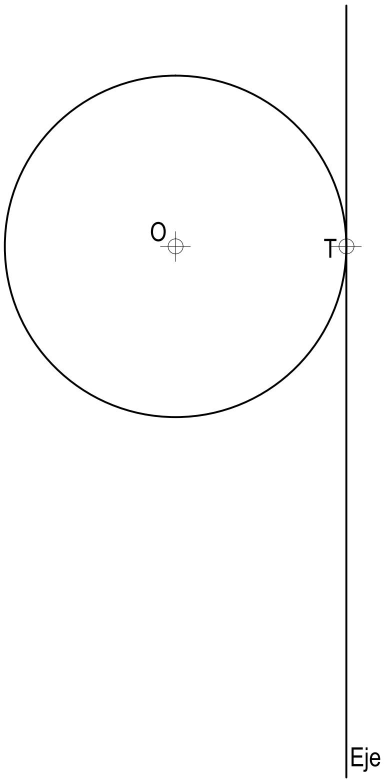
I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Homología III**	Fecha	Nº TG-28
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Una homología afín se define por el eje y por un par de puntos homólogos O y O_1. Se pide:

1.- Determinar los ejes y focos de la cónica homóloga de la circunferencia de centro O.

2.- Dibujar la figura afín de la circunferencia dada.

(Homología 6)

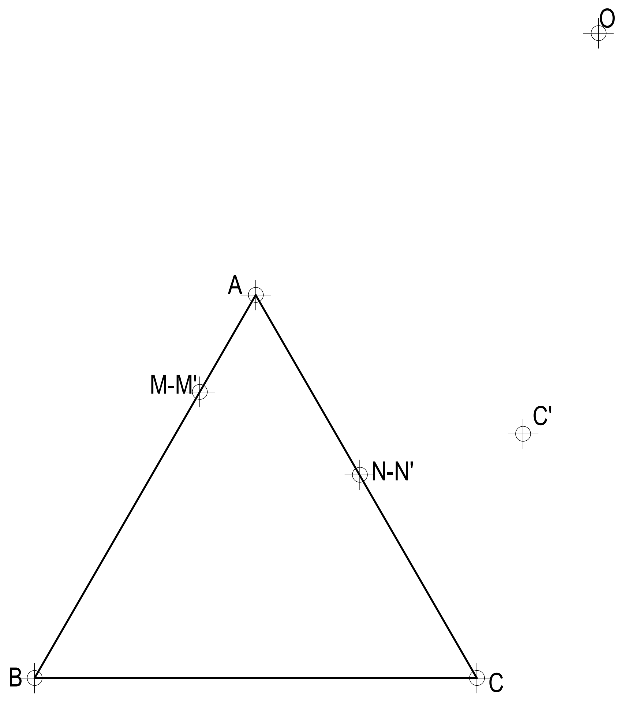


Definida una homología por el centro O y los pares de puntos homólogos C-C', M-M' y N-N', donde M y N son puntos dobles, se pide:

1.- Determinar el eje de homología.

2.- Representar la figura homóloga del triángulo ABC.

(Homología 16)

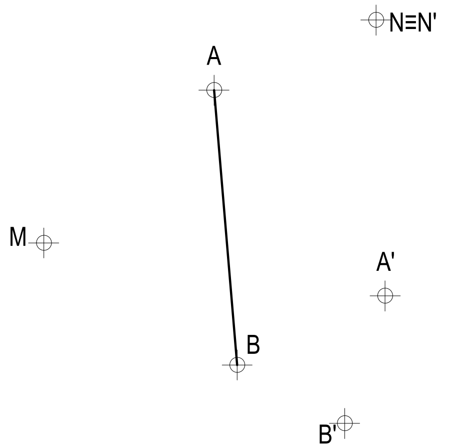


I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Homología IV**	Fecha	Nº TG-29
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dados el segmento AB, el punto M y la homología definida por los pares de puntos homólogos A-A', B-B' y N≡N' (doble), se pide:

1. Trazar el triángulo isósceles ABC, de lado desigual AB, circuncentro M y mayor área posible.
2. Determinar el eje y centro de la homología.
3. Dibujar la figura homóloga del triángulo.

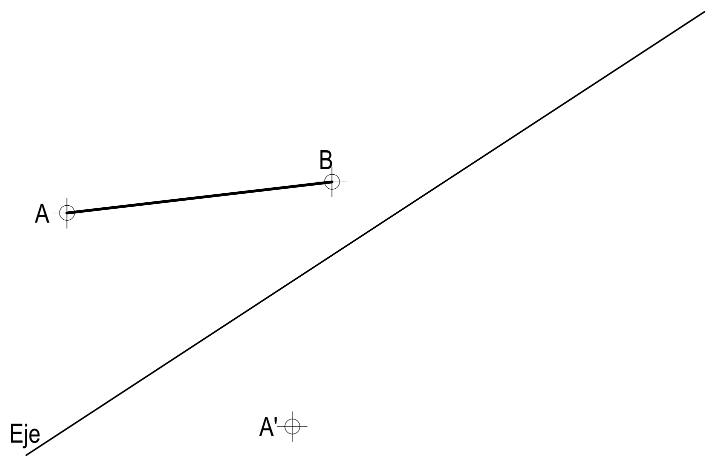
(PAU junio 2011)



Dados el segmento AB y la homología afín definida por su eje y el par de puntos homólogos A-A'. se pide:

1. Trazar el pnetágono regular de lado AB. Elegir la solución que no corte al eje de afinidad.
2. Dibujar la figura afín del polígono anterior.

(PAU sept. 2012)

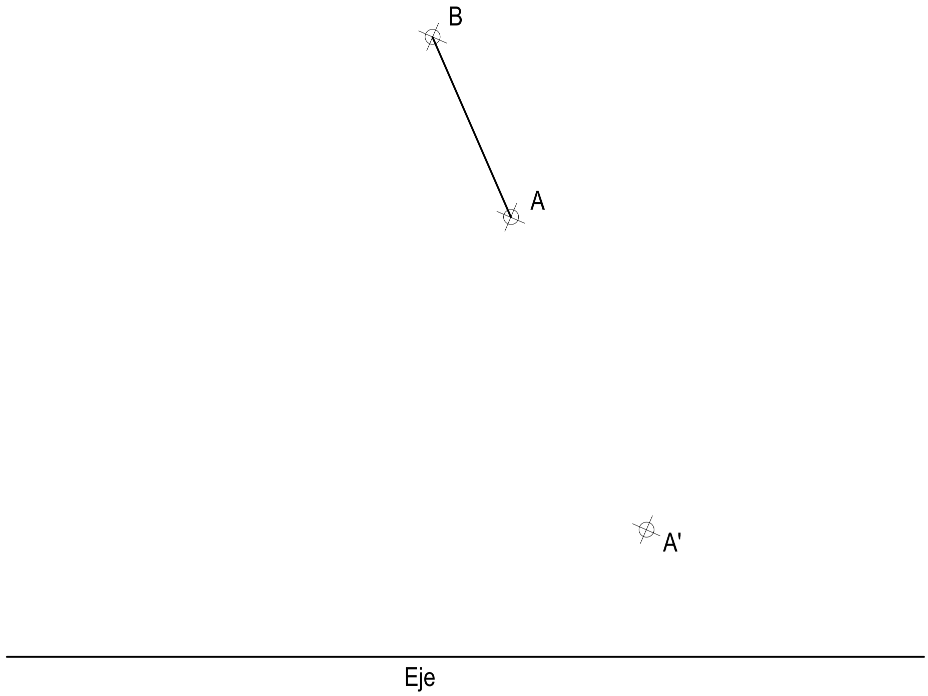


I.E.S. PADRE MANJÓN GRANADA / Dpto. de DIBUJO Profesor: MANUEL MARTÍNEZ VELA	Título **Homología V**	Fecha	Nº TG-30
DIBUJO TÉCNICO II	Nombre y apellidos	Curso / Grupo	Vº

Dados el segmento AB y la homología afín definida por su eje y el par de puntos homólogos A-A', se pide:

1. Trazar el pentágono regular de lado AB que tiene los restantes vértices a la izquierda del lado representado.
2. Dibujar la figura homóloga del polígono anterior.

(PAU sept 2013



Dado el cuadrado ABCD y sus diagonales, hallar su figura afín al aplicar la afinidad definida por su eje y por el par de puntos afines A-A'.
(homología 1)