

GUIA DE EJERCICIOS PROPUESTOS Y RESUELTOS.

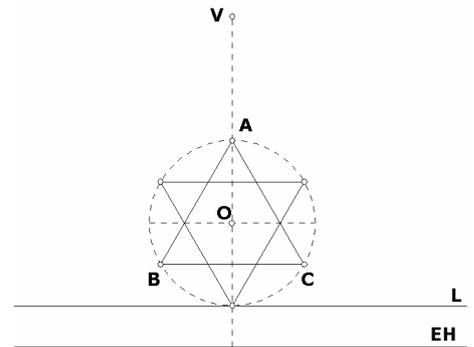
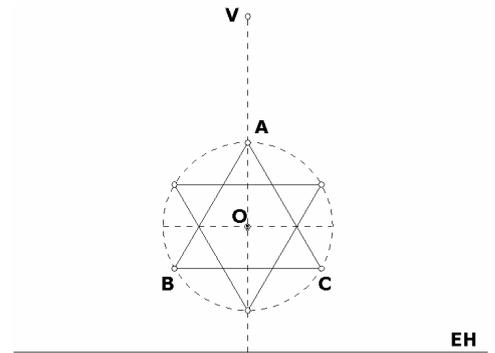
I.- EJERCICIOS PROPUESTOS.

1. Dado un hexágono estrellado falso de dos en dos, inscrito en una circunferencia de centro O y radio 3 cm, el eje de homología (EH) paralelo y a 3 cm. del lado BC y el centro de Homología (V) que se proyecta sobre el plano π' a 12 cm. del eje de homología y contenido en una recta perpendicular al eje de homología que pasa por el punto O , se pide: determinar su forma homóloga si:

1° Caso.- La homóloga de la recta que contiene al lado AB es perpendicular al eje de homología.

2° Caso.- La recta límite L , tangente a la circunferencia que inscribe al polígono y contiene a uno de sus vértices.

Defina en ambos casos si la homología realizada es directa o inversa, y cuál es su posición en el espacio.

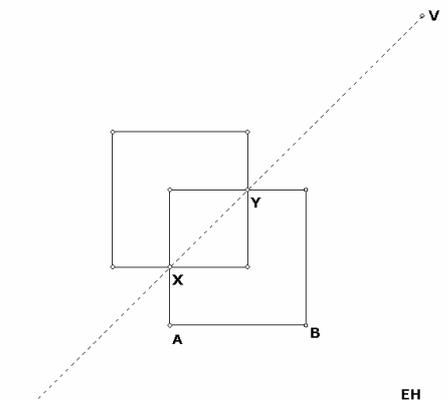


2. Dados, dos cuadrados de lados 3,5 cm, que se intersectan en un cuadrado menor de lado 2 cm. además de un eje de homología (EH) paralelo y a 2 cm. del lado AB y el centro de homología (V), que se proyecta sobre el plano π' a 10 cm. del eje de homología y en una recta que contiene a los puntos de intersección xy de los cuadrados dados, se pide: determinar su forma homóloga, si:

1° Caso.- La homóloga de la recta que contiene al lado AB es paralela al eje de homología y está a 3 cm. del eje EH.

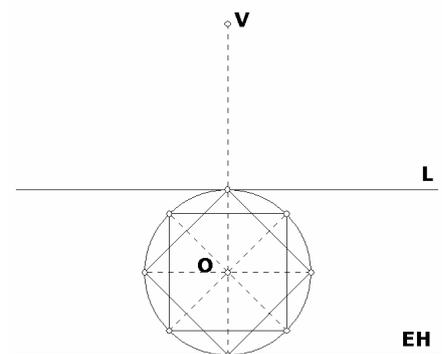
2° Caso.- La recta límite L se encuentra a 3 cm. del centro de homología.

Defina en ambos casos si la homología realizada es directa o inversa, y cuál es su posición en el espacio.



3. Dado un octógono estrellado falso de dos en dos, inscrito en una circunferencia de centro O , y radio 3 cm., se pide determinar su forma homóloga si:

-El eje de homología (EH) es tangente a la circunferencia que inscribe al polígono y paralelo a uno de sus lados, el centro de homología (V) se proyecta sobre el plano π' a 12 cm. del eje de homología y en una recta que pasa por O y es perpendicular al eje EH y la recta límite L se encuentra a 6 cm. de EH y es tangente a la circunferencia que inscribe al polígono.



Defina si la homología realizada es directa o inversa, y cuál es su posición en el espacio.

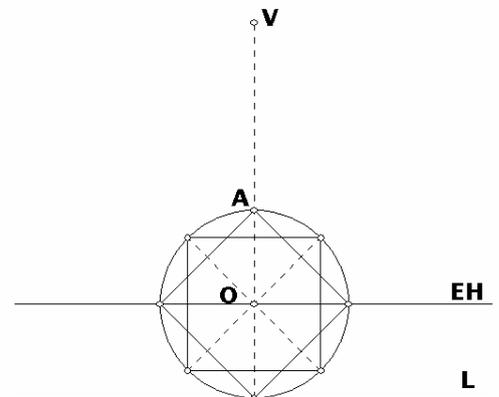
4. Dado un octógono estrellado falso de dos en dos, inscrito en una circunferencia de centro O , y radio 3 cm., se pide determinar su forma homóloga si :

-El eje de homología (EH) contiene a dos vértices del polígono dado y al centro O de la circunferencia que inscribe al polígono.

-El centro de homología (V) se proyecta sobre el plano π' a 9 cm. del eje de homología y en una recta perpendicular al eje que pasa por el centro O .

-La recta límite L es tangente a la circunferencia que inscribe al polígono.

Defina si la homología realizada es directa o inversa.



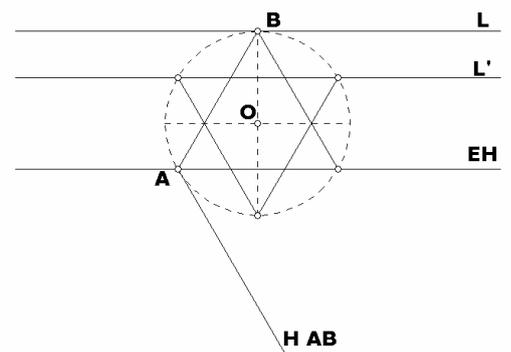
5. Dado un hexágono estrellado falso de dos en dos inscrito en una circunferencia de centro O y radio 3 cm., se pide determinar su forma homóloga si:

-El eje de homología (EH) contiene a uno de los lados del polígono dado.

-La recta límite L es tangente a la circunferencia que inscribe al polígono y contiene a uno de sus vértices.

-La recta límite L' contiene al lado paralelo al eje de homología.

-La homóloga de la recta AB es una recta que forma un ángulo de 60° con el eje de homología.



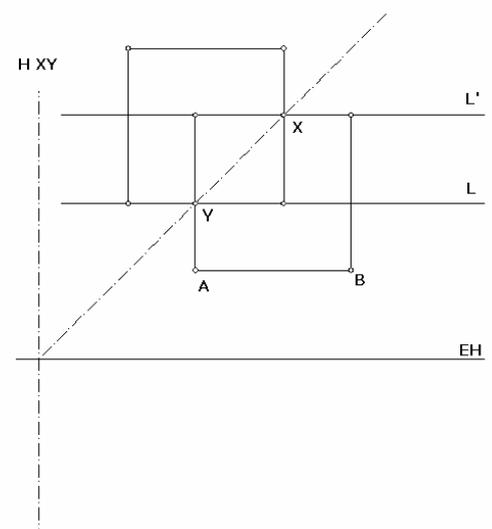
6. Dados dos cuadrados de lados 3,5 cm., cuya intersección forma un cuadrado menor de lado 2 cm. se pide determinar su forma homóloga si :

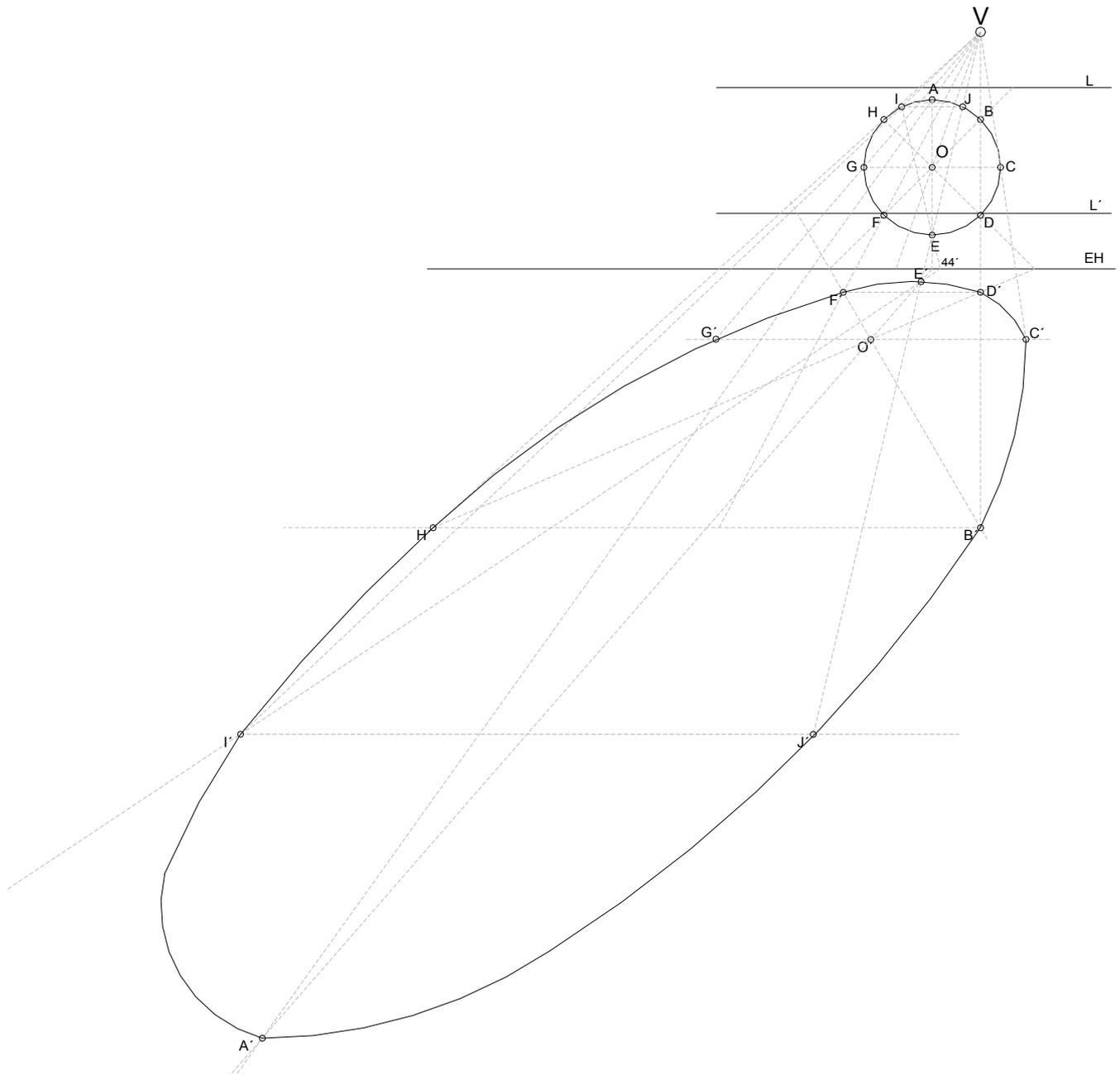
-El eje de homología (EH) está a 2 cm. del lado AB del polígono dado y es paralelo a él.

-La recta límite L se encuentra a 3,5 cm. del eje de homología y contiene al punto Y .

-La recta límite L' se encuentra a 5,5 cm. del eje de homología y contiene al punto X .

-La homóloga de la recta XY es una recta perpendicular al eje de homología.



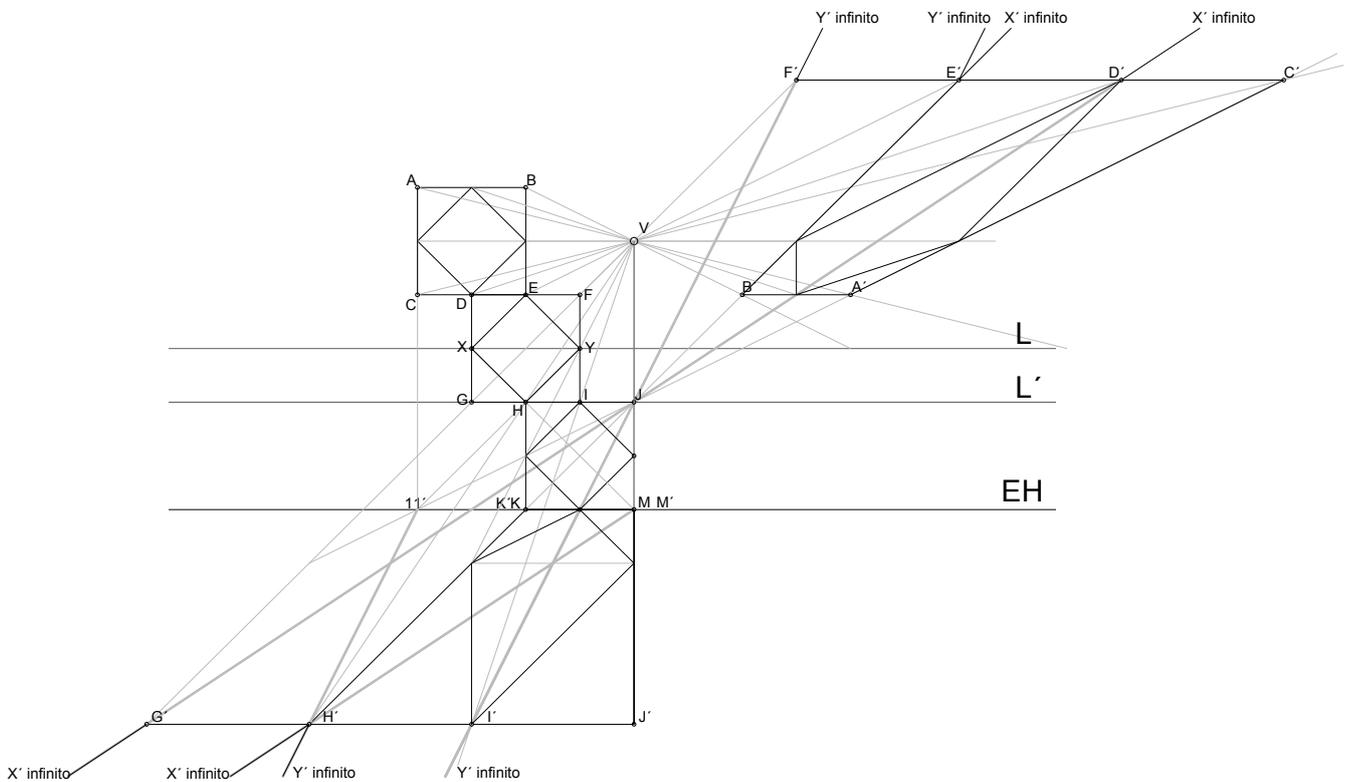
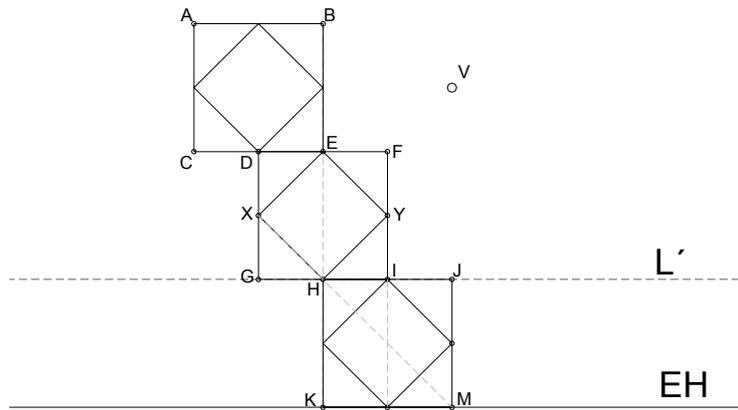


2. Dada una trama constituida por cuadrados de lados iguales a 2 cm. contenidos en el plano π , se pide determinar una homología inversa de la trama, sabiendo que:

-El centro de homología V se proyecta sobre el plano π' a una distancia de 5 cm. del eje de homología EH y está contenido en una recta perpendicular a éste que pasa por los puntos JM de la trama.

-El eje de homología contiene a los puntos KM de la trama dada.

-La recta límite L' se ubica a 2 cm. del eje de homología.



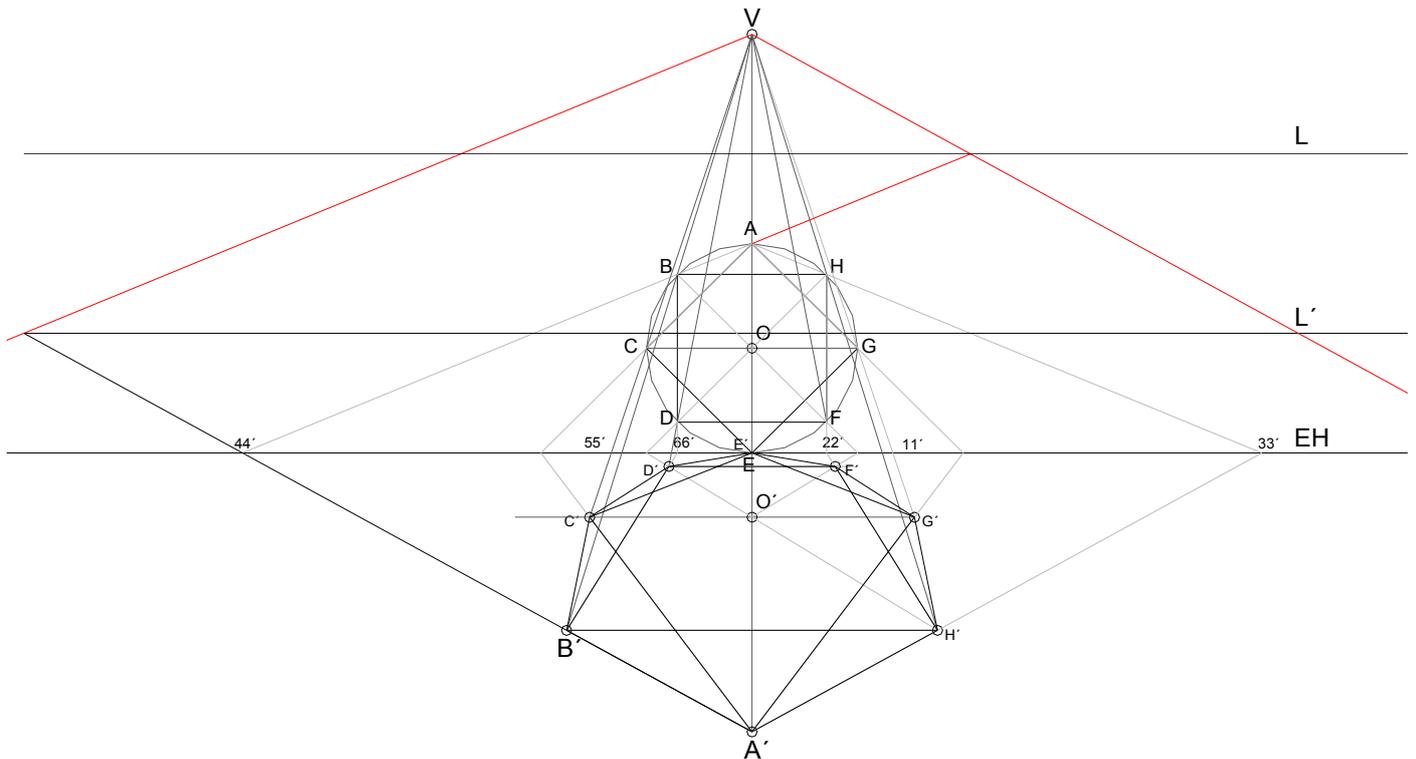
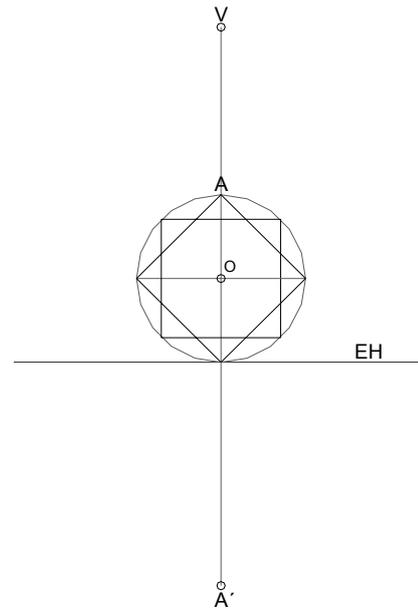
3. Dado un octógono estrellado falso de dos en dos inscrito en una circunferencia de centro O y radio 3 cm., se pide determinar su forma homóloga si:

-El eje de homología es tangente a la circunferencia que inscribe al polígono y es paralelo a uno de sus lados.

-El centro de homología se proyecta sobre el plano π' a 12 cm. Del eje de homología en una recta perpendicular al eje que pasa por el centro O.

-El homólogo del punto A se encuentra en depurado, a 8 cm. bajo el eje de homología en una recta que pasa por O.

-Defina si la homología realizada es directa o inversa.



4. Dado cuatro cuadrados y una circunferencia en la posición que se indica, se pide:

a. Determinar la homóloga de las formas dadas sabiendo que:

-El centro de homología (V) es el vértice E.

-El eje de homología (EE') contiene a los vértices M y N.

-La homóloga de la recta R, que contiene a los vértices C y L, es una recta perpendicular al eje de homología.

b. Grafique la posición de las rectas límites L y L'.

c. Defina si la homóloga realizada es directa o inversa. Justifique su respuesta.

