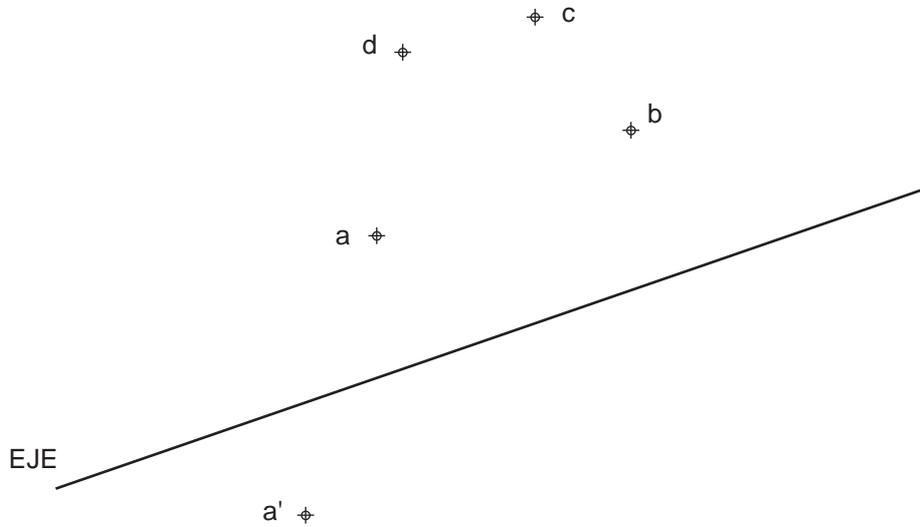


SELECTIVIDAD VALENCIA JUNIO 2008

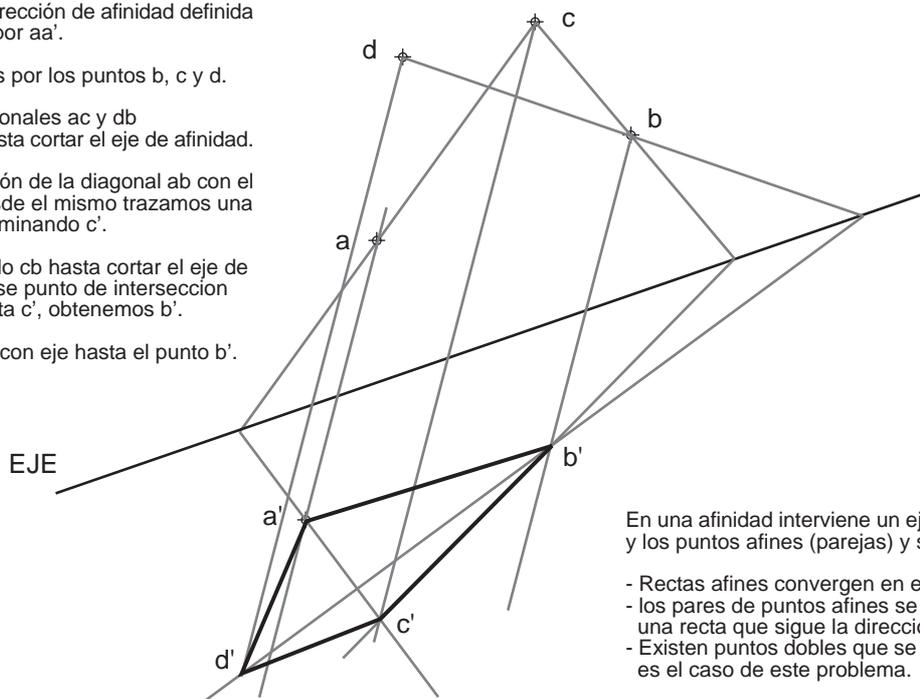
Determine la figura afín al polígono $abcd$, conocidos el punto afín a' y el eje de afinidad.
Indique la dirección de afinidad D (2 PTOS)



SELECTIVIDAD VALENCIA JUNIO 2008

Determine la figura afín al polígono $abcd$, conocidos el punto afín a' y el eje de afinidad.
Indique la dirección de afinidad D (2 PTOS)

- 1º- Determinamos la dirección de afinidad definida por la recta que pasa por aa' .
- 2º- Trazamos paralelas por los puntos b, c y d .
- 3º- Trazamos las diagonales ac y db prolongáncolas hasta cortar el eje de afinidad.
- 4º- Punto de intersección de la diagonal ab con el eje de afinidad, desde el mismo trazamos una recta hasta a' determinando c' .
- 5º- Prolongamos el lado cb hasta cortar el eje de afinidad, y desde ese punto de intersección trazamos recta hasta c' , obtenemos b' .
- 6º- Intersección de db con eje hasta el punto b' , obtenemos d' .



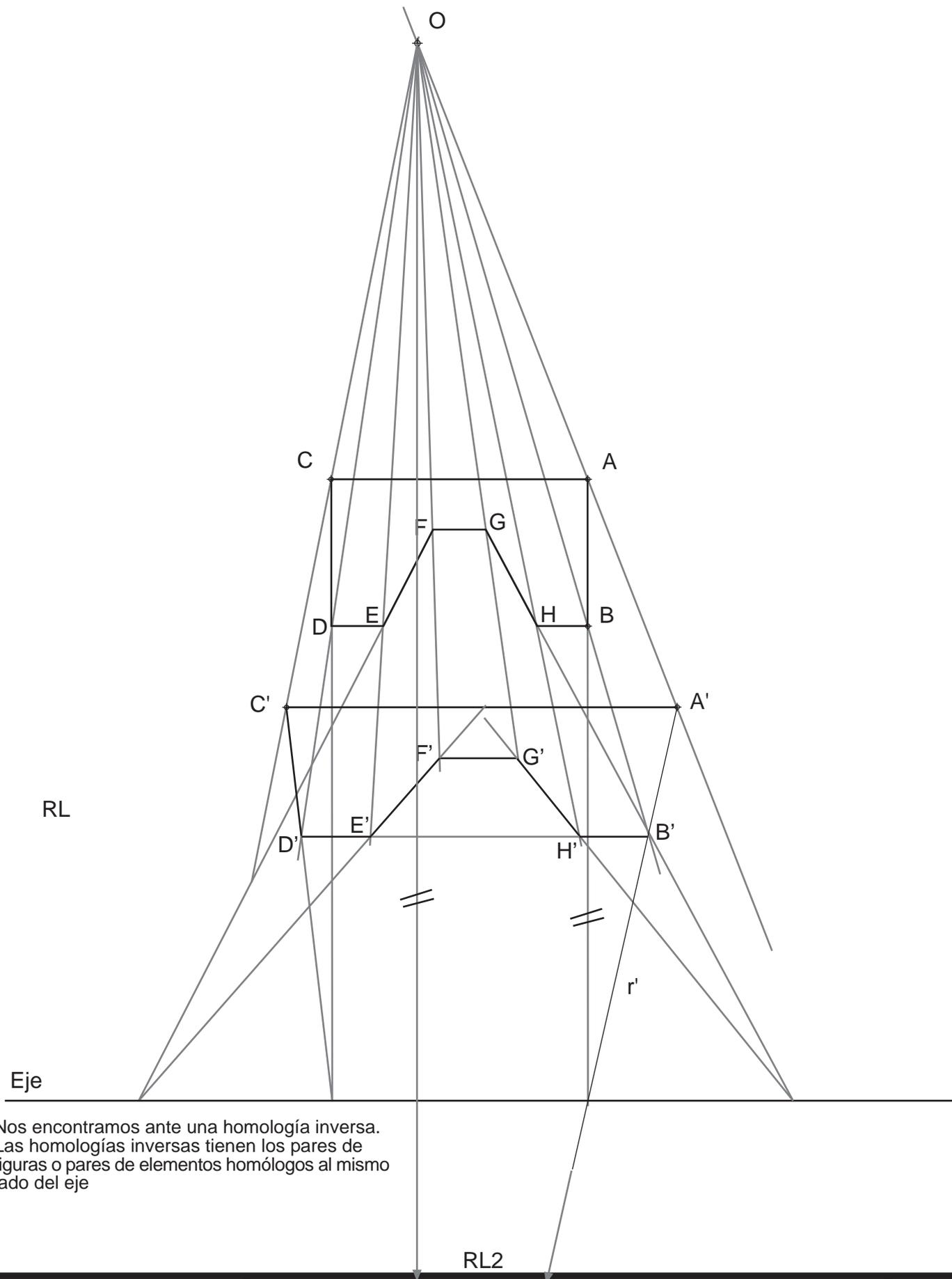
En una afinidad interviene un eje, una dirección de afinidad y los puntos afines (parejas) y siempre cumple:

- Rectas afines convergen en el eje de afinidad.
- los pares de puntos afines se encuentran alineados en una recta que sigue la dirección de afinidad.
- Existen puntos dobles que se encuentran sobre el eje (no es el caso de este problema).



SELECTIVIDAD VALENCIA SEPTIEMBRE 2010.

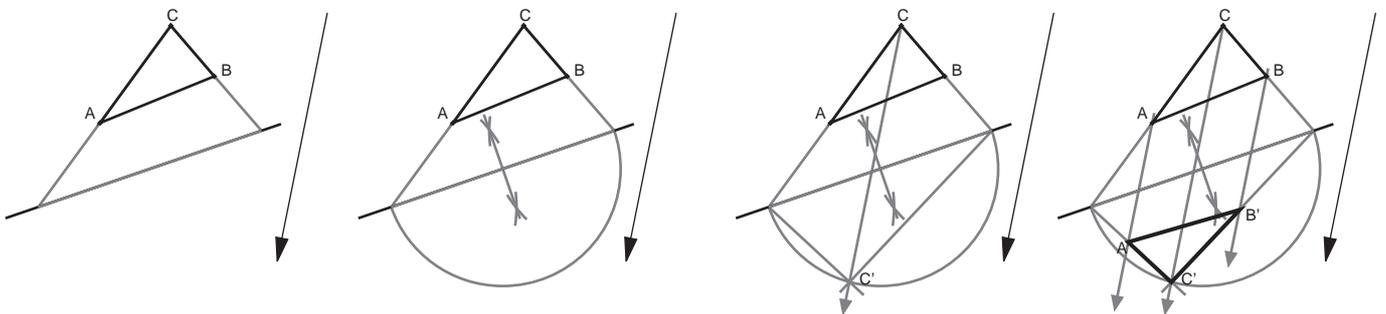
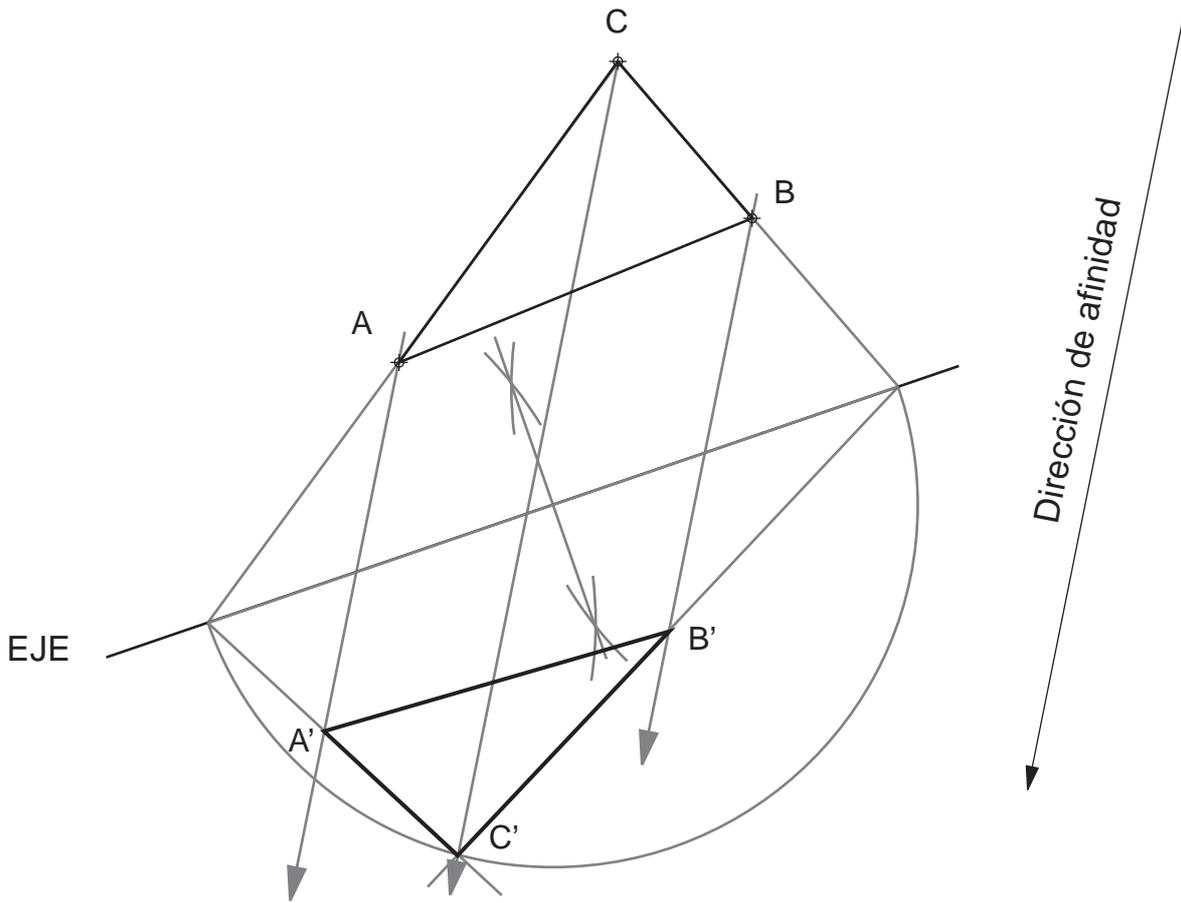
Represente la figura homóloga de la dada sabiendo que los puntos homólogos de A y C son respectivamente A' y C' y el punto homólogo de B esta sobre la recta r'. Indique los parámetros que definen la homología. (2 PTOS.)



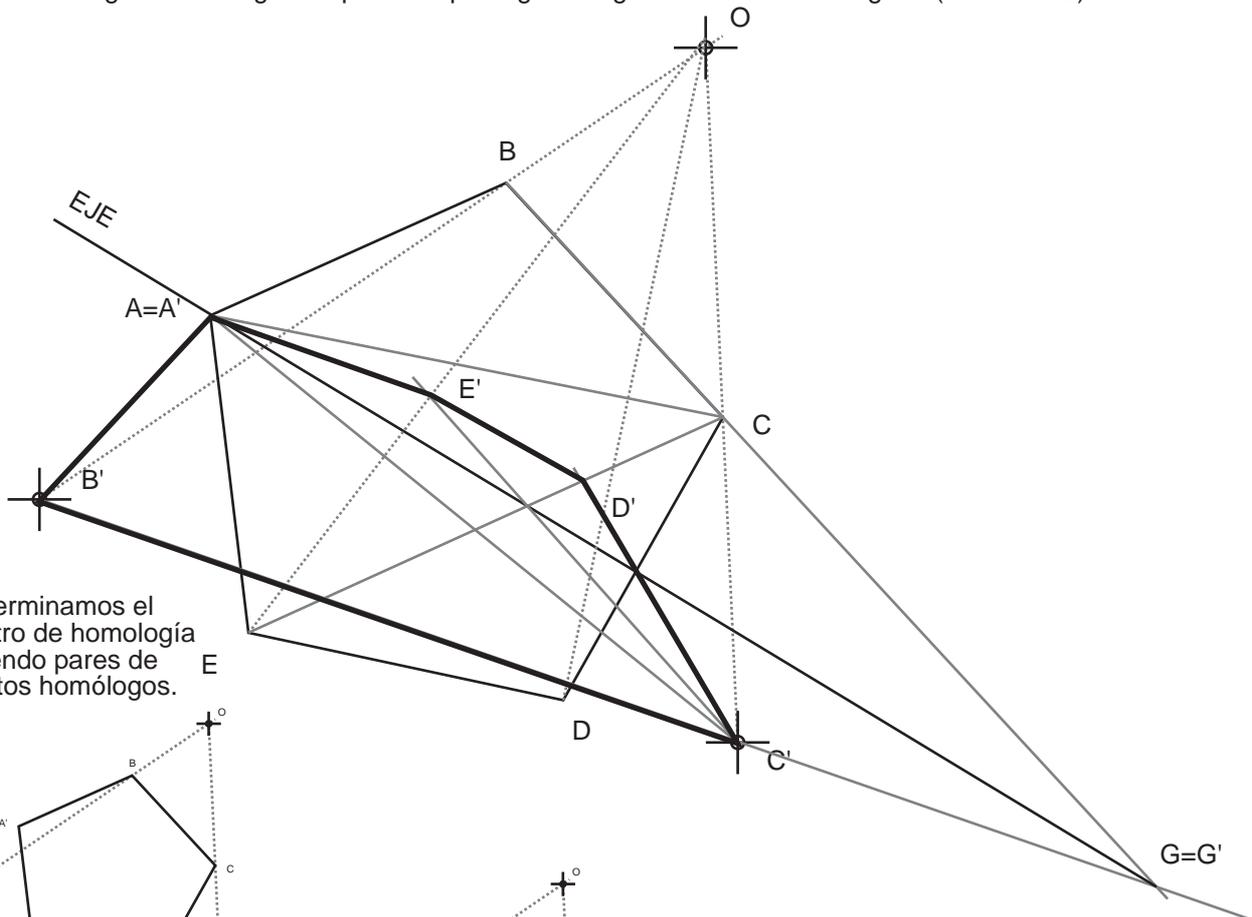
Nos encontramos ante una homología inversa. Las homologías inversas tienen los pares de figuras o pares de elementos homólogos al mismo lado del eje



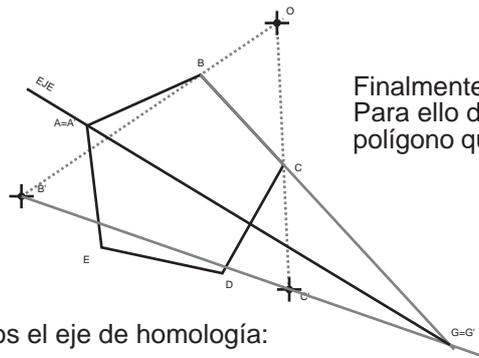
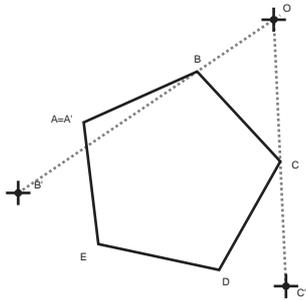
Determine la figura afín del triángulo ABC conocido el eje de afinidad, la dirección de afinidad y sabiendo que el ángulo afín en el vértice C' es de 90°. (2 PTOS.)



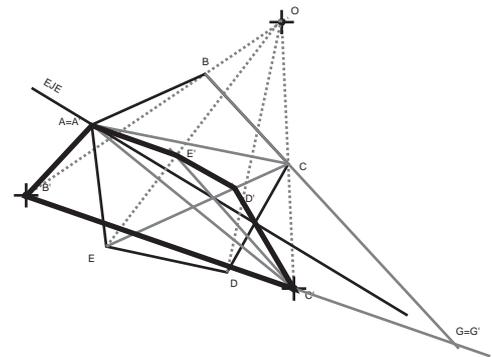
Dado el pentágono A-B-C-D-E y 3 puntos homólogos A'B'-C', determine el eje y el centro de homología a partir de ellos. Represente la figura homóloga completa del pentágono según la misma homología. (2 PUNTOS)



Determinamos el centro de homología uniendo pares de puntos homólogos.



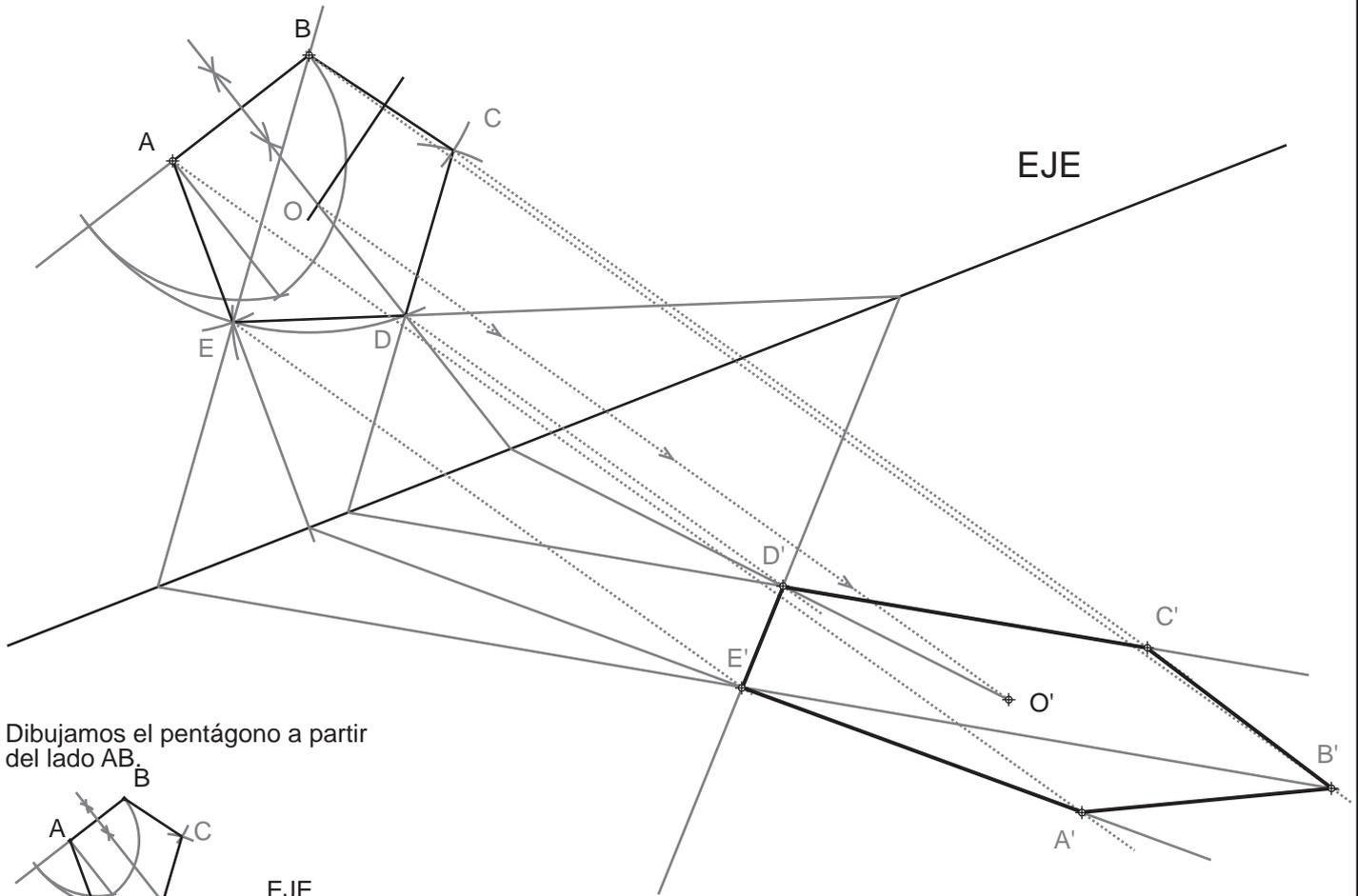
Finalmente procedemos a completar la figura homóloga. Para ello debemos de apoyarnos en las diagonales del polígono que determinan sobre el eje más puntos dobles.



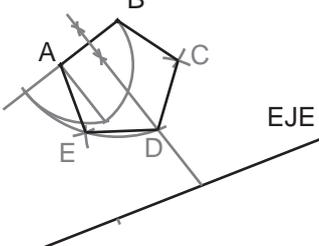
A continuación determinamos el eje de homología:

- AA' es un punto doble y por lo tanto se encuentra sobre el eje.
- Prolongamos AB y A'B' que se cortan en el punto doble GG'.
- Uniendo ambos puntos dobles obtenemos el eje.

- 2B.- Dado el lado AB de un pentágono regular, el punto afín del centro del polígono O' y el eje de afinidad, se pide:
 a) Dibujar el pentágono de lado AB, siendo este lado el más alejado del eje.
 b) Determinar la figura afín del polígono hallado.
 (2 PUNTOS)

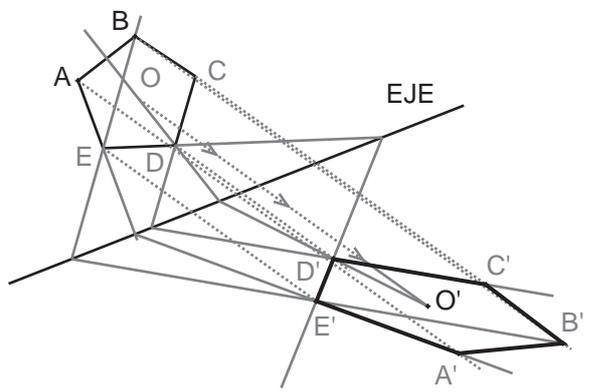
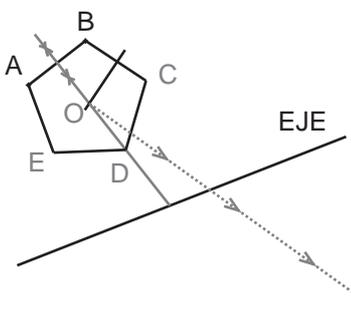


Dibujamos el pentágono a partir del lado AB.



O'

Trazamos la perpendicular de un lado que corta a la mediatriz empleada para trazar el polígono en O. Unimos O con O' para obtener la dirección de afinidad



A partir de aquí procederemos a obtener el resto de puntos afines del pentágono. Rectas afines convergen en el eje y la dirección de afinidad paralela a la recta OO'