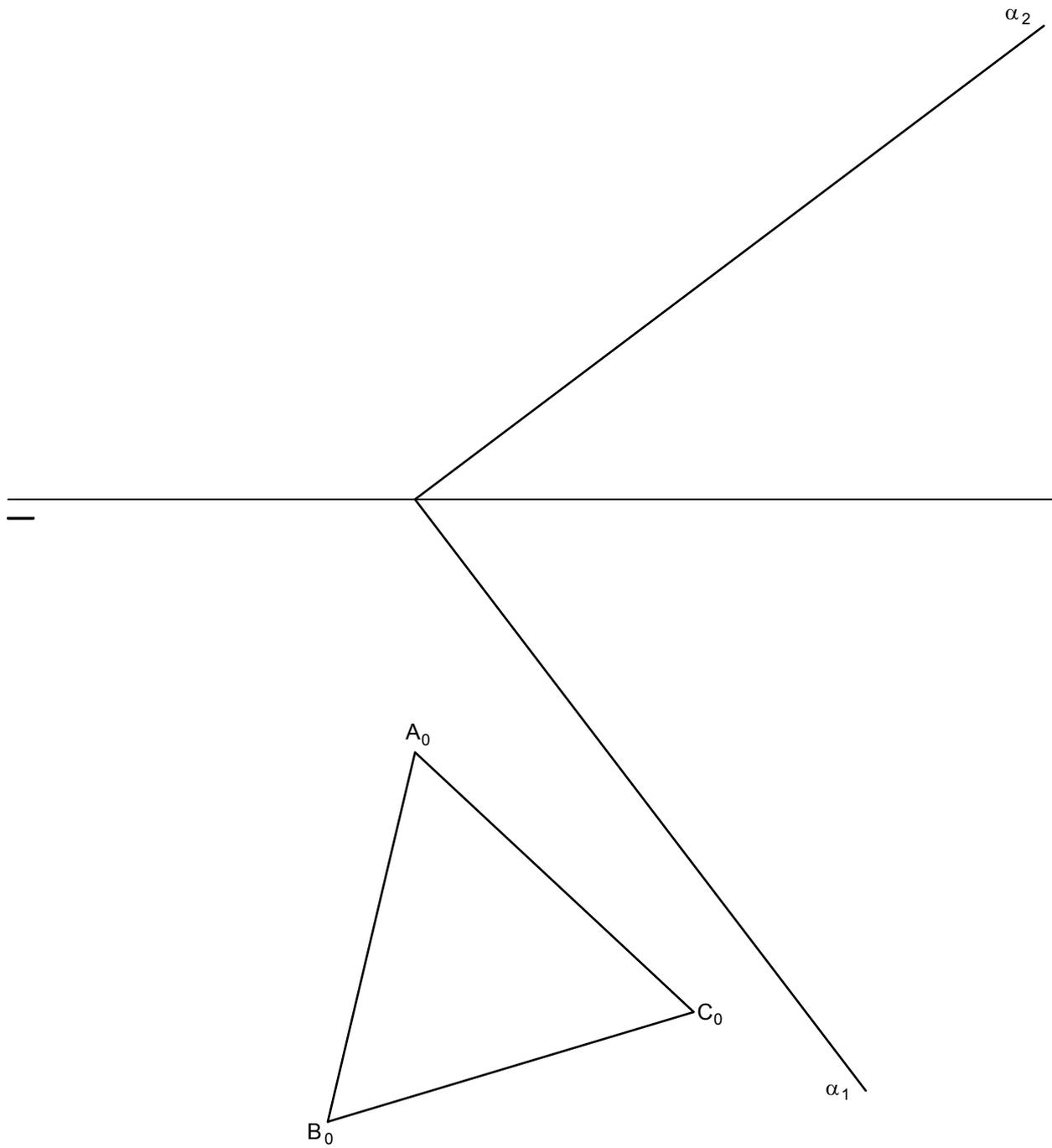


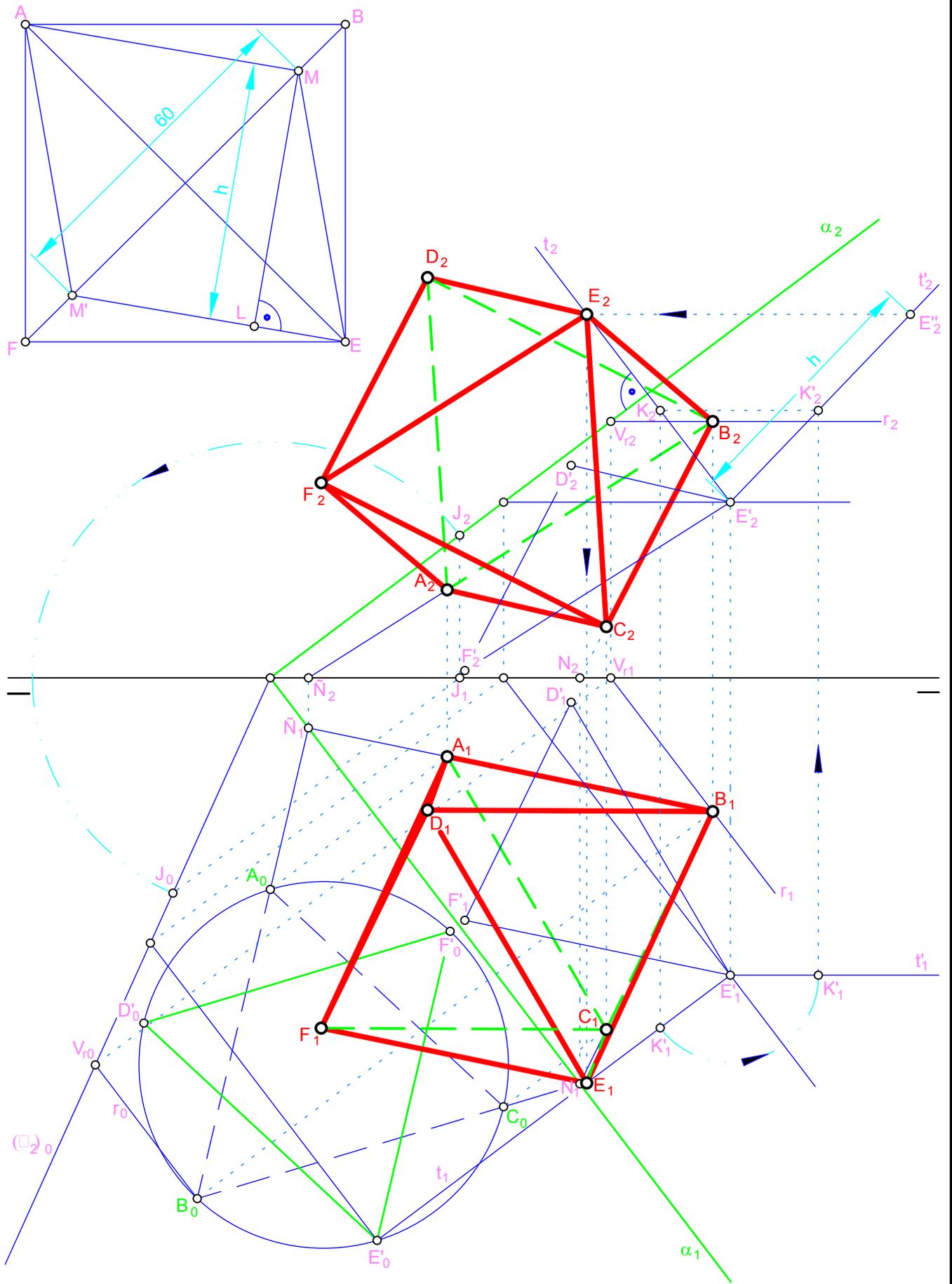
Dibujar las proyecciones del octaedro apoyado en el plano α . se da abatida la cara ABC donde está apoyado el octaedro.



La proyección ortogonal del octaedro cuando está apoyado en una de sus caras, se ve como un hexágono, estando tres de sus vértices, los de la cara apoyada, en el plano y los otros tres a una altura h , distancia entre las dos caras opuestas, la apoyada y la superior, por ejemplo; de todo esto se deduce que el proceso a seguir es desabatir los seis puntos, tres de ellos vértices de la base y los otros tres las proyecciones de la cara superior, que después hay que elevar la distancia h . Veamos el proceso a seguir:

1. Como tenemos la cara ABC en el abatimiento, tenemos a partir de ella que dibujar los otros tres puntos del hexágono D', E' y F', proyecciones de los vértices D, E y F del octaedro; para ello basta ...
2. Dibujar la circunferencia circunscrita al triángulo.
3. Marcar a partir de cada vértice un arco igual al radio, obteniendo los vértices del triángulo proyección D'oE'oF'o. El proceso es similar a haber girado el triángulo A₀B₀C₀ un ángulo de 60°.
4. Procedemos al desabatimiento de estos puntos, pero para ello hay que abatir la traza vertical α_2 del plano; proceso para el que hemos utilizado el punto J de la traza vertical.
5. Una vez abatida la traza ...
6. Desabatimos el vértice B, por ejemplo, por el procedimiento de la recta horizontal r.
7. Los otros dos vértices A y C, se han desabatido por afinidad de eje la traza horizontal α_1 y dirección perpendicular a la traza, así tenemos ...
8. Se prolongan los lados abatidos B₀C₀ y B₀A₀, que cortan a la traza α_1 en los puntos N y Ñ, que se unen con B₁.
9. Por A₀ y C₀ se dibujan líneas perpendiculares a la traza α_1 , que cortan a las líneas anteriores en las proyecciones horizontales C₁ y A₁.
10. Las proyecciones verticales de los vértices A y C, se han obtenido utilizando las rectas BÑ y BN donde están contenidos; pues por ejemplo ...
11. Si tenemos la proyección vertical Ñ₂ del punto Ñ, y se une con B₂, esta línea es cortada por la perpendicular dibujada desde A₁, para obtener A₂.
12. Para el desabatimiento del triángulo D'oE'oF'o, se ha seguido con el vértice E, el proceso de la recta horizontal (no nombrada).
13. Los otros puntos, D' y F', se han obtenido sus proyecciones, aprovechando el paralelismo e igualdad de longitud, existente entre los lados de los dos triángulos, así desde E'₁, se han dibujado dos líneas paralelas a A₁C₁ y a A₁B₁ e igual longitud, con lo que se completaba el triángulo D'₁E'₁F'₁. Realizando el mismo proceso en las proyecciones verticales, se obtiene el triángulo D'₂E'₂F'₂.
14. Ahora hay que levantar el triángulo D'E'F' la altura h , que se determina, teniendo en cuenta que es la altura de un rombo, sección principal del octaedro, de diagonales las del octaedro y el lado de éste.
15. Esta construcción se ha realizado aparte, dibujando un cuadrado ABEF (sección máxima del octaedro) y dentro de éste el rombo AM'EM, siendo M'M = al lado del octaedro. La altura h es la perpendicular ML.
16. Para llevar la altura h , se ha utilizado el procedimiento de los giros, ya visto en láminas anteriores. Se ha elegido como punto el E', obteniendo después del proceso el vértice E. Los otros dos vértices E y D, se han obtenido por el paralelismo con los lados E'D' y E'F', no olvidemos que es una traslación del triángulo D'E'F' la distancia h .
17. Una vez obtenidos los vértices, se une convenientemente, dibujando las aristas vistas y ocultas, siguiendo el criterio visto en láminas anteriores.

Dibujar las proyecciones del octaedro apoyado en el plano α . se da abatida la cara ABC donde está apoyado el octaedro.



La proyección ortogonal del octaedro cuando está apoyado en una de sus caras, se ve como un hexágono, estando tres de sus vértices, los de la cara apoyada, en el plano y los otros tres a una altura h , distancia entre las dos caras opuestas, la apoyada y la superior, por ejemplo; de todo esto se deduce que el proceso a seguir es desabatir los seis puntos, tres de ellos vértices de la base y los otros tres las proyecciones de la cara superior, que después hay que elevar la distancia h . Veamos el proceso a seguir:

1. Como tenemos la cara ABC en el abatimiento, tenemos a partir de ella que dibujar los otros tres puntos del hexágono D', E' y F', proyecciones de los vértices D, E y F del octaedro; para ello basta ...
2. Dibujar la circunferencia circunscrita al triángulo.
3. Marcar a partir de cada vértice un arco igual al radio, obteniendo los vértices del triángulo proyección D'oE'oF'o. El proceso es similar a haber girado el triángulo A₀B₀C₀ un ángulo de 60°.
4. Procedemos al desabatimiento de estos puntos, pero para ello hay que abatir la traza vertical α_2 del plano; proceso para el que hemos utilizado el punto J de la traza vertical.
5. Una vez abatida la traza ...
6. Desabatimos el vértice B, por ejemplo, por el procedimiento de la recta horizontal r .
7. Los otros dos vértices A y C, se han desabatido por afinidad de eje la traza horizontal α_1 y dirección perpendicular a la traza, así tenemos ...
8. Se prolongan los lados abatidos B₀C₀ y B₀A₀, que cortan a la traza α_1 en los puntos N y Ñ, que se unen con B₁.
9. Por A₀ y C₀ se dibujan líneas perpendiculares a la traza α_1 , que cortan a las líneas anteriores en las proyecciones horizontales C₁ y A₁.
10. Las proyecciones verticales de los vértices A y C, se han obtenido utilizando las rectas BÑ y BN donde están contenidos; pues por ejemplo ...
11. Si tenemos la proyección vertical Ñ₂ del punto Ñ, y se une con B₂, esta línea es cortada por la perpendicular dibujada desde A₁, para obtener A₂.
12. Para el desabatimiento del triángulo D'oE'oF'o, se ha seguido con el vértice E, el proceso de la recta horizontal (no nombrada).
13. Los otros puntos, D' y F', se han obtenido sus proyecciones, aprovechando el paralelismo e igualdad de longitud, existente entre los lados de los dos triángulos, así desde E'₁, se han dibujado dos líneas paralelas a A₁C₁ y a A₁B₁ e igual longitud, con lo que se completaba el triángulo D'₁E'₁F'₁. Realizando el mismo proceso en las proyecciones verticales, se obtiene el triángulo D'₂E'₂F'₂.
14. Ahora hay que levantar el triángulo D'E'F' la altura h , que se determina, teniendo en cuenta que es la altura de un rombo, sección principal del octaedro, de diagonales las del octaedro y el lado de éste.
15. Esta construcción se ha realizado aparte, dibujando un cuadrado ABEF (sección máxima del octaedro) y dentro de éste el rombo AM'EM, siendo M'M = al lado del octaedro. La altura h es la perpendicular ML.
16. Para llevar la altura h , se ha utilizado el procedimiento de los giros, ya visto en láminas anteriores. Se ha elegido como punto el E', obteniendo después del proceso el vértice E. Los otros dos vértices E y D, se han obtenido por el paralelismo con los lados E'D' y E'F', no olvidemos que es una traslación del triángulo D'E'F' la distancia h .
17. Una vez obtenidos los vértices, se une convenientemente, dibujando las aristas vistas y ocultas, siguiendo el criterio visto en láminas anteriores.