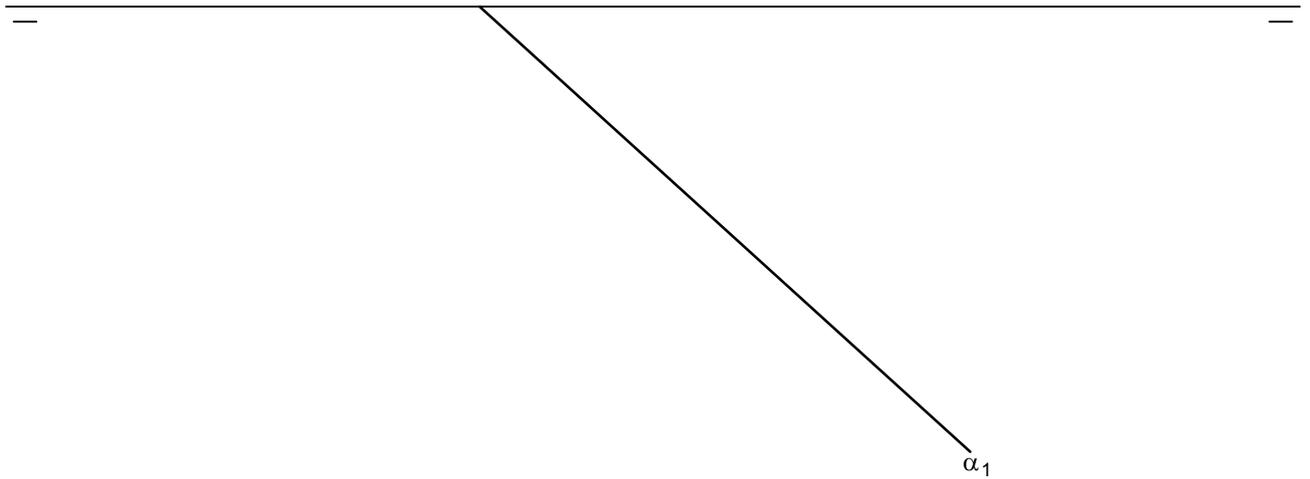
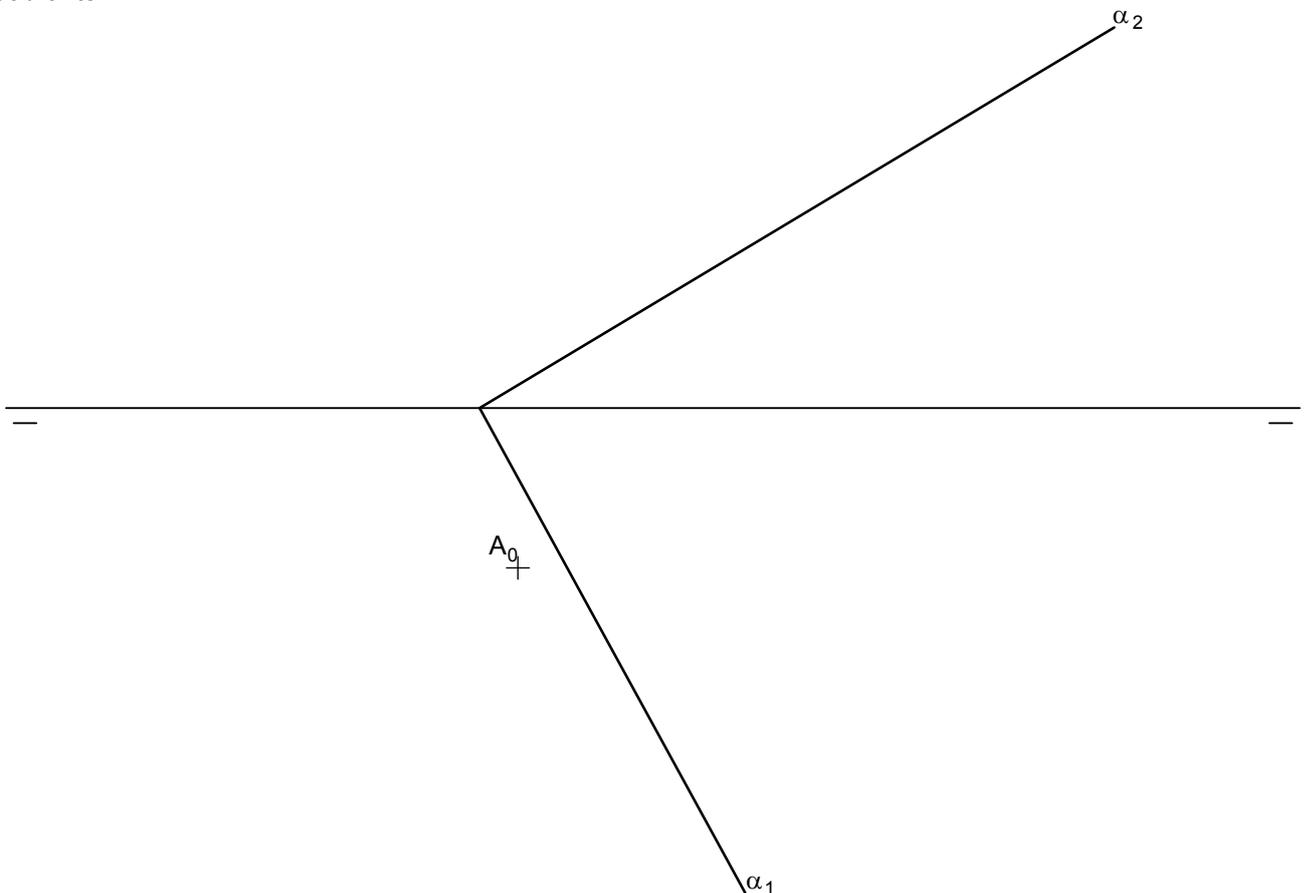


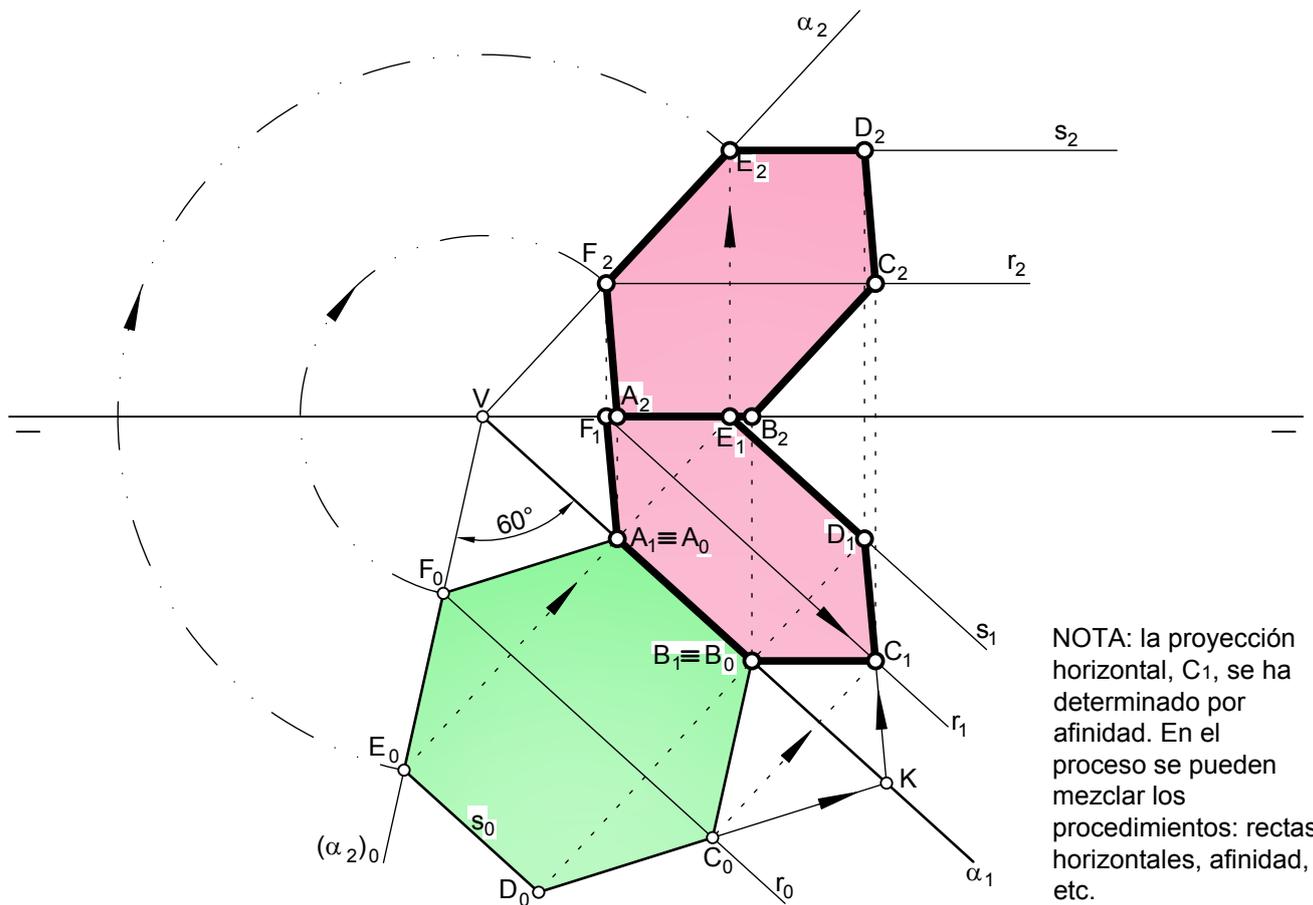
Dibujar las proyecciones de un hexágono regular de lado 24 mm, que está en el plano α , de tal manera que tiene dos lados no consecutivos ni paralelos en los planos de proyección. El hexágono está en el 1º cuadrante.



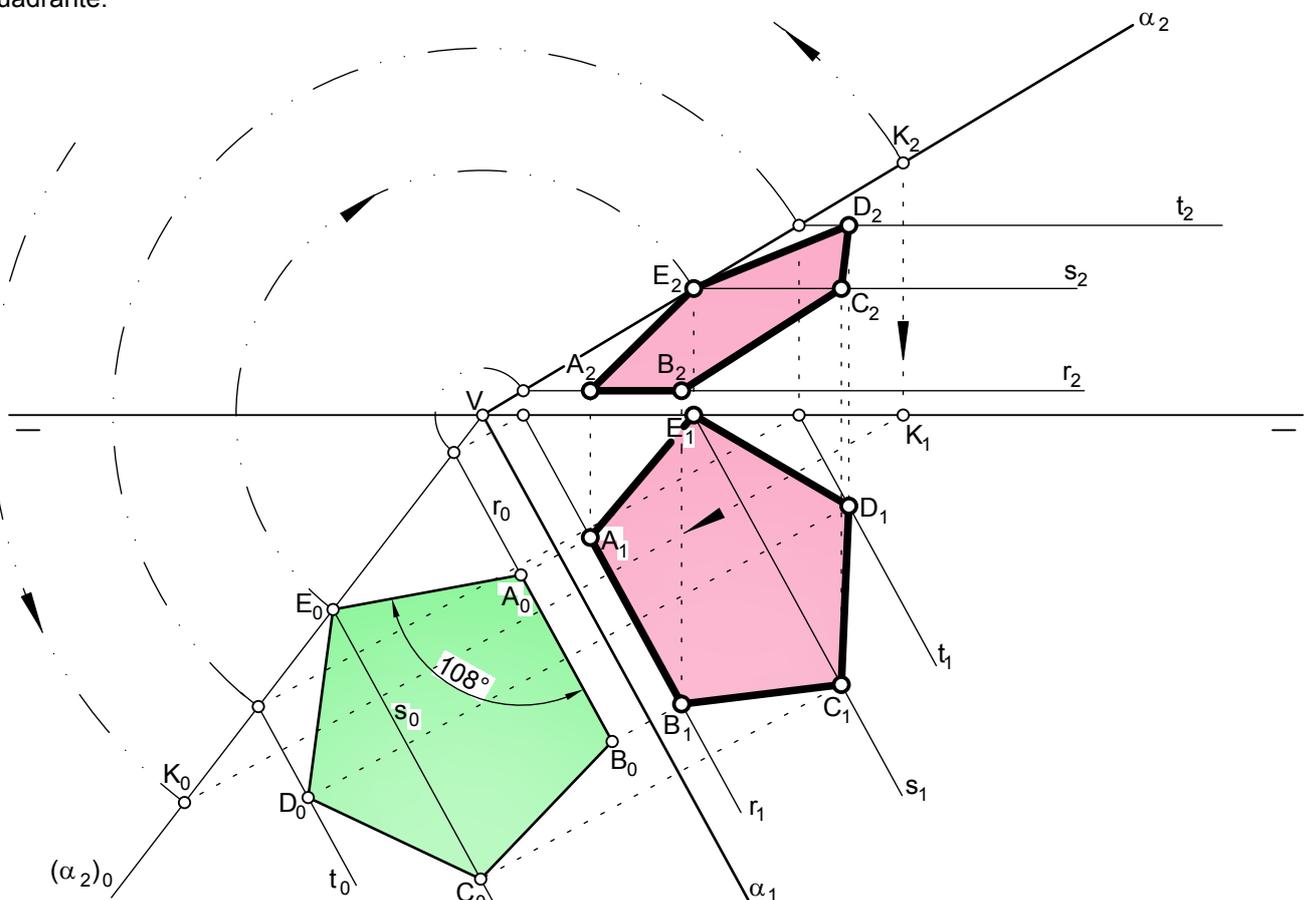
Dibujar las proyecciones de un pentágono regular contenido en el plano α , sabiendo: 1 - El lado AB, el de menor cota, es horizontal; 2 - El otro vértice, el E, contiguo al A esta en el PV; 3 - El pentágono está en el 1º cuadrante.



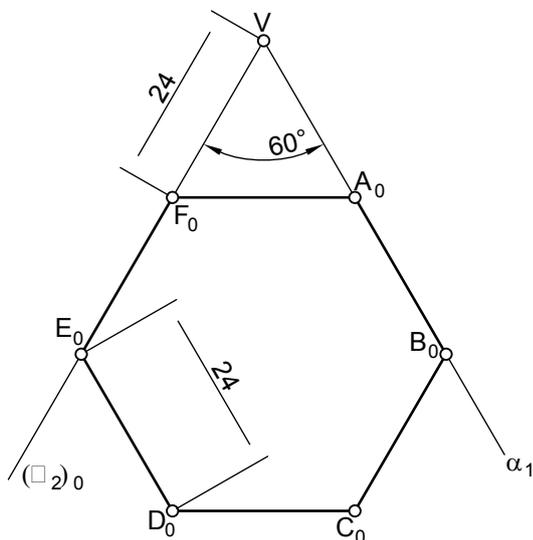
Dibujar las proyecciones de un hexágono regular de lado 24 mm, que está en el plano α , de tal manera que tiene dos lados no consecutivos ni paralelos en los planos de proyección. El hexágono está en el 1º cuadrante.



Dibujar las proyecciones de un pentágono regular contenido en el plano α , sabiendo: 1 - El lado AB, el de menor cota, es horizontal; 2 - El otro vértice, el E, contiguo al A está en el PV; 3 - El pentágono está en el 1º cuadrante.



Ejercicio 1º.



- Aparentemente tenemos pocos datos dibujados, pero son suficientes, pues según el enunciado ...
- El hexágono tiene dos lados no consecutivos ni paralelos en los planos de proyección, eso quiere decir: que uno está en el PH y el otro en el PV.
 - Como además tiene que estar en el plano α , supone que un lado está en la traza horizontal, α_1 por pertenecer al PH, y otro lado tiene que estar en la traza vertical, α_2 por pertenecer al PV.
 - Fijándonos en el dibujo de la izquierda, los dos lados elegidos, por ejemplo, el AB y el EF, al prolongarse forman entre sí un ángulo de 60° .
 - Para cumplir las condiciones del enunciado, el ángulo real entre trazas, tiene que valer 60° , por estar el lado AB en α_1 y el EF en α_2 . El lado EF se dibuja en verdadera magnitud en el abatimiento $(\alpha_2)_0$ de la traza vertical.
 - Resumiendo: hay que dibujar un hexágono regular que tenga dos lados no consecutivos ni paralelos, entre dos rectas, traza horizontal y vertical, que formen entre sí un ángulo de 60° , para ello seguimos los pasos siguientes ...

1. Se dibuja por la izquierda de α_1 , una línea que forme con ella un ángulo de 60° , obteniendo el abatimiento $(\alpha_2)_0$ de la traza vertical.
2. Con centro en V y radio 24 mm, se dibuja un arco que corta a los lados del ángulo en los puntos A_0 y F_0 .
3. A partir de A_0 y F_0 y sobre sus respectivos lados, se lleva la distancia de 24 mm, obteniendo los lados A_0B_0 y E_0F_0 .
4. El resto del hexágono se completa por paralelismo.

Una vez dibujado el hexágono, se procede a su desabatimiento, pero tenemos un problema no tenemos aun la traza vertical, α_2 ; no hay problema ninguno, solo hay que proceder a la inversa de lo realizado en la lámina anterior, para obtener la traza vertical, como sigue ...

5. Hay que elegir un punto cualquiera del abatimiento, $(\alpha_2)_0$, por ejemplo E_0 , que ya lo tenemos; cuanto más alejado del vértice del plano mejor, pues se obtiene más precisión en el dibujo.
6. Por E_0 se dibuja una línea perpendicular a α_1 , hasta cortar a la LT en la proyección horizontal E_1 .
7. Por E_1 se dibuja la línea de proyección.
8. Con centro en V y radio VE_0 , se dibuja un arco que corta a la línea de proyección anterior en la proyección vertical E_2 , que unida con el vértice, V, nos da la traza vertical α_2 .
9. El resto del proceso es similar al visto en la lámina anterior, ejercicio 1º, con la simplificación, de que dos vértices del hexágono, el A y B están ya desabatidos, por pertenecer a la traza α_1 , eje del abatimiento; otros dos se obtienen casi de inmediato, el E (ya obtenido), y el F de similar manera al E. Los otros dos se encuentran en rectas horizontales, pues el lado DE lo es, y la diagonal CF también.

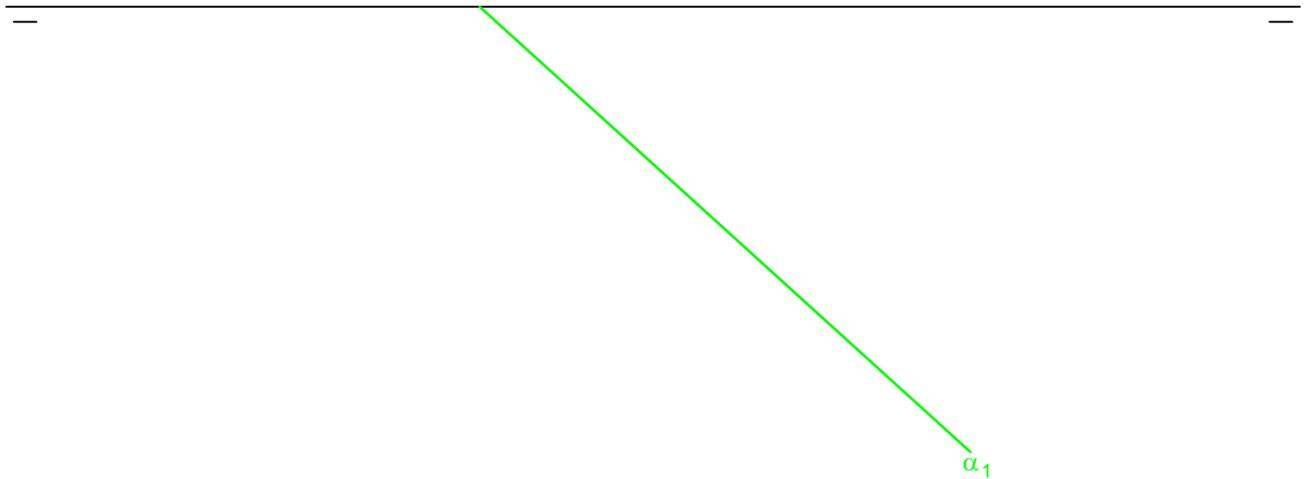
Ejercicio 2º.

Para la obtención del abatimiento de la traza vertical, se procede de similar manera que en la lámina anterior, tomando un punto $K(K_1, K_2)$ de la traza vertical.

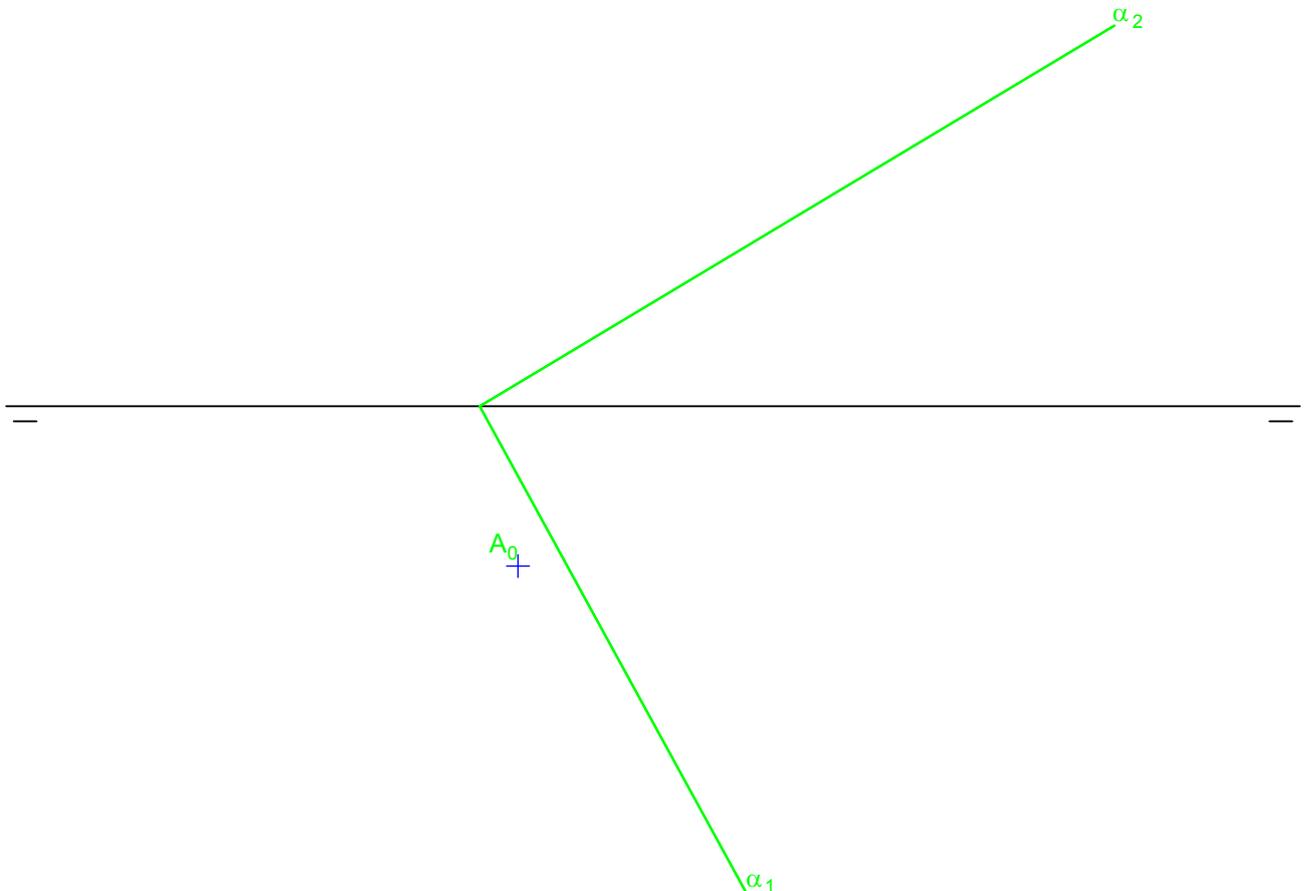
Una vez dibujado el abatimiento, $(\alpha_2)_0$, de la traza vertical, se dibuja el pentágono ...

1. Como el lado AB es horizontal, es paralelo a la traza horizontal, luego se dibuja por A_0 una línea paralela a dicha traza.
2. Por A_0 se dibuja una línea que forme 108° (ángulo en cada vértice del pentágono regular), con la paralela anterior, hasta cortar al abatimiento, $(\alpha_2)_0$, en E_0 , pues el enunciado nos dice que dicho vértice está en el PV, o lo que es lo mismo, en nuestro caso, en la traza vertical, α_2 y por lo tanto en el abatimiento, $(\alpha_2)_0$. El segmento A_0E_0 es la longitud del lado del pentágono.
3. El proceso para terminar el dibujo del pentágono, se puede hacer de varias maneras; una podría ser por los ángulos de los vértices (no se ha dibujado el proceso).
4. Una vez obtenido el pentágono en el abatimiento, se procede a su desabatimiento, como en casos anteriores.

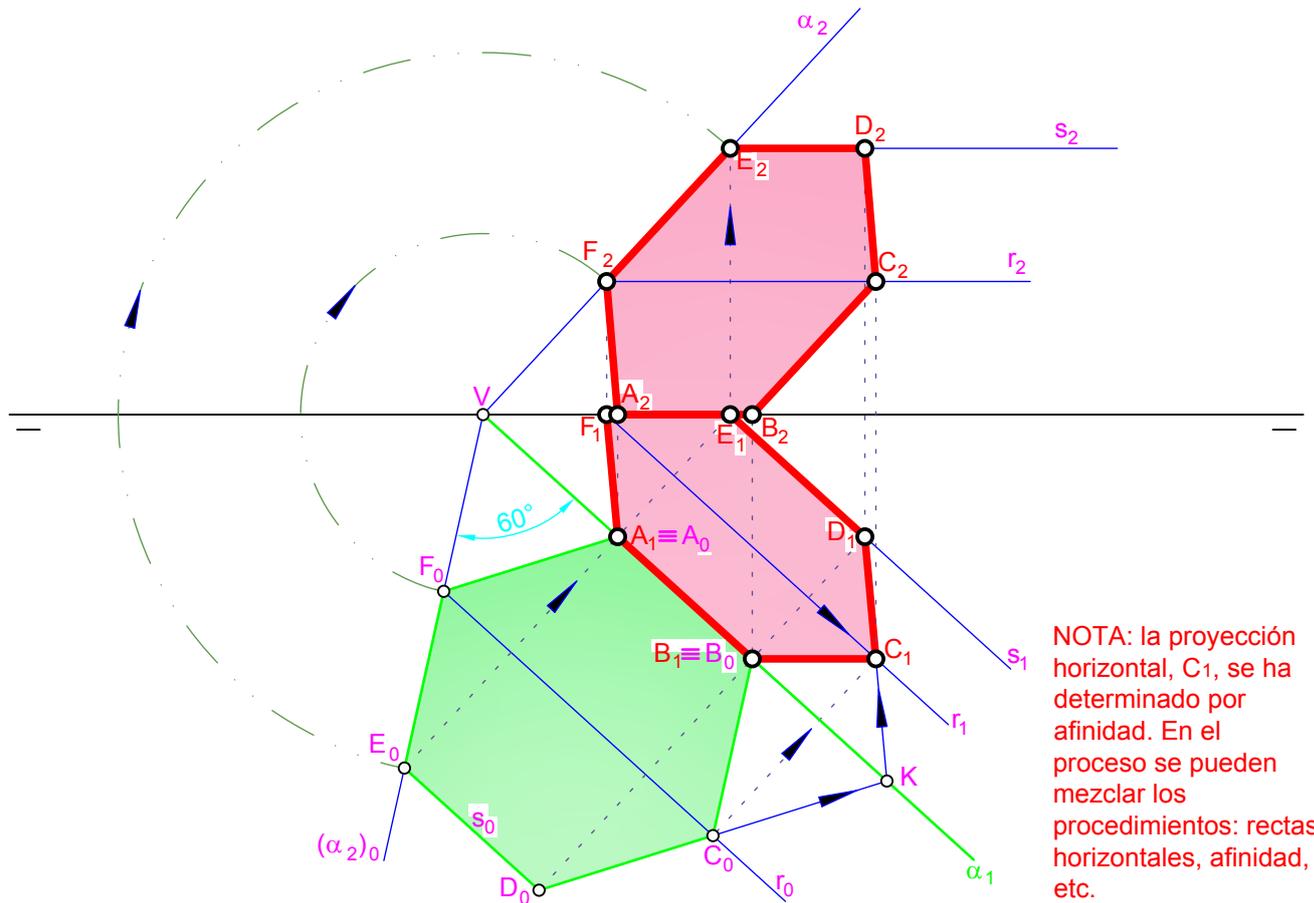
Dibujar las proyecciones de un hexágono regular de lado 24 mm, que está en el plano α , de tal manera que tiene dos lados no consecutivos ni paralelos en los planos de proyección. El hexágono está en el 1º cuadrante.



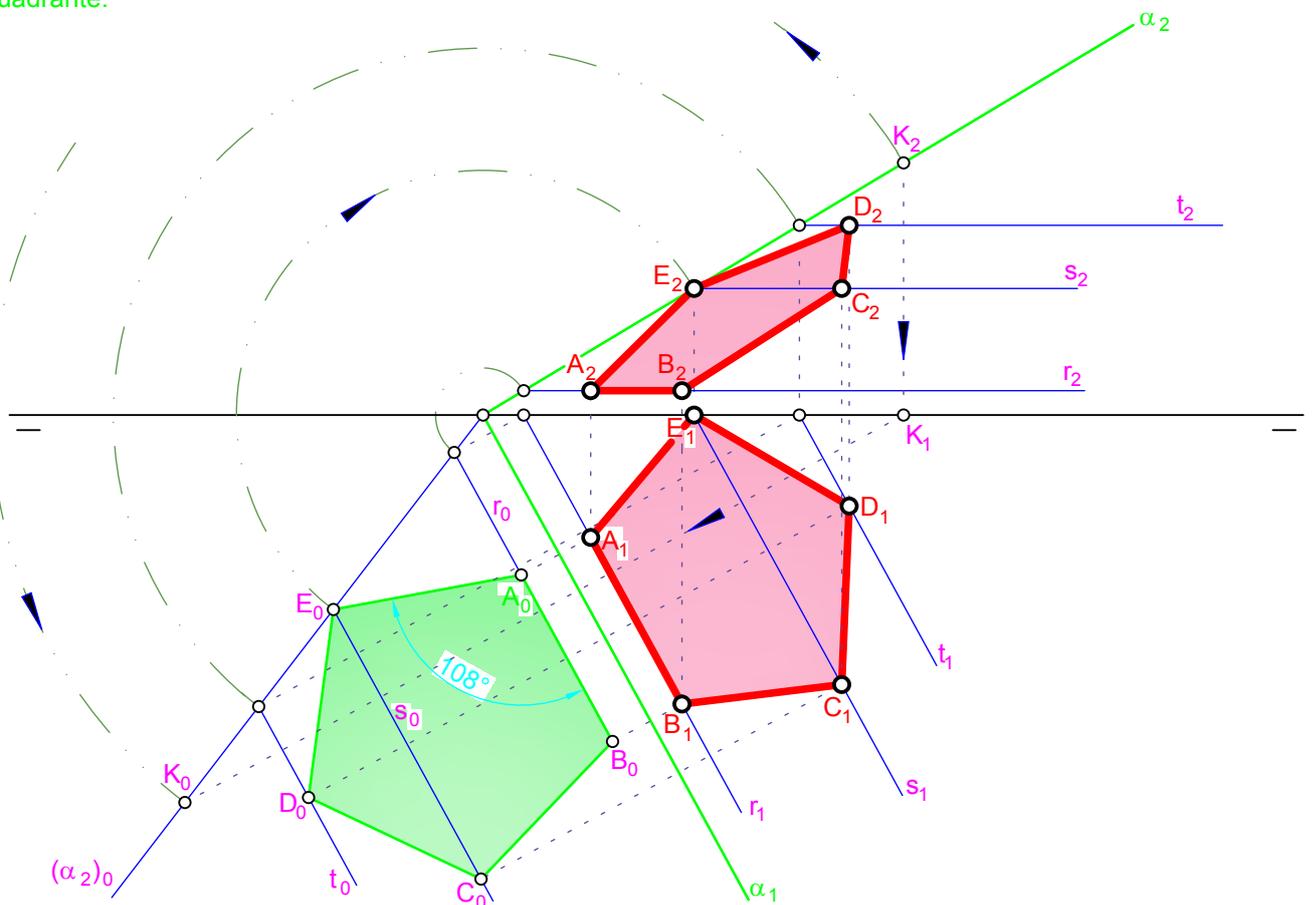
Dibujar las proyecciones de un pentágono regular contenido en el plano α , sabiendo: 1 - El lado AB, el de menor cota, es horizontal; 2 - El otro vértice, el E, contiguo al A esta en el PV; 3 - El pentágono está en el 1º cuadrante.



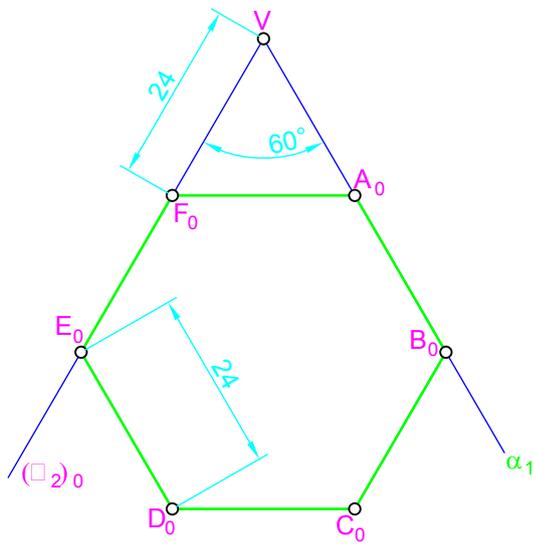
Dibujar las proyecciones de un hexágono regular de lado 24 mm, que está en el plano α , de tal manera que tiene dos lados no consecutivos ni paralelos en los planos de proyección. El hexágono está en el 1º cuadrante.



Dibujar las proyecciones de un pentágono regular contenido en el plano α , sabiendo: 1 - El lado AB, el de menor cota, es horizontal; 2 - El otro vértice, el E, contiguo al A esta en el PV; 3 - El pentágono está en el 1º cuadrante.



Ejercicio 1º.



- Aparentemente tenemos pocos datos dibujados, pero son suficientes, pues según el enunciado ...
- El hexágono tiene dos lados no consecutivos ni paralelos en los planos de proyección, eso quiere decir: que uno está en el PH y el otro en el PV.
 - Como además tiene que estar en el plano α , supone que un lado está en la traza horizontal, α_1 por pertenecer al PH, y otro lado tiene que estar en la traza vertical, α_2 por pertenecer al PV.
 - Fijándonos en el dibujo de la izquierda, los dos lados elegidos, por ejemplo, el AB y el EF, al prolongarse forman entre sí un ángulo de 60° .
 - Para cumplir las condiciones del enunciado, el ángulo real entre trazas, tiene que valer 60° , por estar el lado AB en α_1 y el EF en α_2 . El lado EF se dibuja en verdadera magnitud en el abatimiento $(\alpha_2)_0$ de la traza vertical.
 - Resumiendo: hay que dibujar un hexágono regular que tenga dos lados no consecutivos ni paralelos, entre dos rectas, traza horizontal y vertical, que formen entre sí un ángulo de 60° , para ello seguimos los pasos siguientes ...

1. Se dibuja por la izquierda de α_1 , una línea que forme con ella un ángulo de 60° , obteniendo el abatimiento $(\alpha_2)_0$ de la traza vertical.
2. Con centro en V y radio 24 mm, se dibuja un arco que corta a los lados del ángulo en los puntos A_0 y F_0 .
3. A partir de A_0 y F_0 y sobre sus respectivos lados, se lleva la distancia de 24 mm, obteniendo los lados A_0B_0 y E_0F_0 .
4. El resto del hexágono se completa por paralelismo.

Una vez dibujado el hexágono, se procede a su desabatimiento, pero tenemos un problema no tenemos aun la traza vertical, α_2 ; no hay problema ninguno, solo hay que proceder a la inversa de lo realizado en la lámina anterior, para obtener la traza vertical, como sigue ...

5. Hay que elegir un punto cualquiera del abatimiento, $(\alpha_2)_0$, por ejemplo E_0 , que ya lo tenemos; cuanto más alejado del vértice del plano mejor, pues se obtiene más precisión en el dibujo.
6. Por E_0 se dibuja una línea perpendicular a α_1 , hasta cortar a la LT en la proyección horizontal E_1 .
7. Por E_1 se dibuja la línea de proyección.
8. Con centro en V y radio VE_0 , se dibuja un arco que corta a la línea de proyección anterior en la proyección vertical E_2 , que unida con el vértice, V, nos da la traza vertical α_2 .
9. El resto del proceso es similar al visto en la lámina anterior, ejercicio 1º, con la simplificación, de que dos vértices del hexágono, el A y B están ya desabatidos, por pertenecer a la traza α_1 , eje del abatimiento; otros dos se obtienen casi de inmediato, el E (ya obtenido), y el F de similar manera al E. Los otros dos se encuentran en rectas horizontales, pues el lado DE lo es, y la diagonal CF también.

Ejercicio 2º.

Para la obtención del abatimiento de la traza vertical, se procede de similar manera que en la lámina anterior, tomando un punto $K(K_1, K_2)$ de la traza vertical.

Una vez dibujado el abatimiento, $(\alpha_2)_0$, de la traza vertical, se dibuja el pentágono ...

1. Como el lado AB es horizontal, es paralelo a la traza horizontal, luego se dibuja por A_0 una línea paralela a dicha traza.
2. Por A_0 se dibuja una línea que forme 108° (ángulo en cada vértice del pentágono regular), con la paralela anterior, hasta cortar al abatimiento, $(\alpha_2)_0$, en E_0 , pues el enunciado nos dice que dicho vértice está en el PV, o lo que es lo mismo, en nuestro caso, en la traza vertical, α_2 y por lo tanto en el abatimiento, $(\alpha_2)_0$. El segmento A_0E_0 es la longitud del lado del pentágono.
3. El proceso para terminar el dibujo del pentágono, se puede hacer de varias maneras; una podría ser por los ángulos de los vértices (no se ha dibujado el proceso).
4. Una vez obtenido el pentágono en el abatimiento, se procede a su desabatimiento, como en casos anteriores.