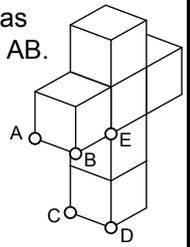
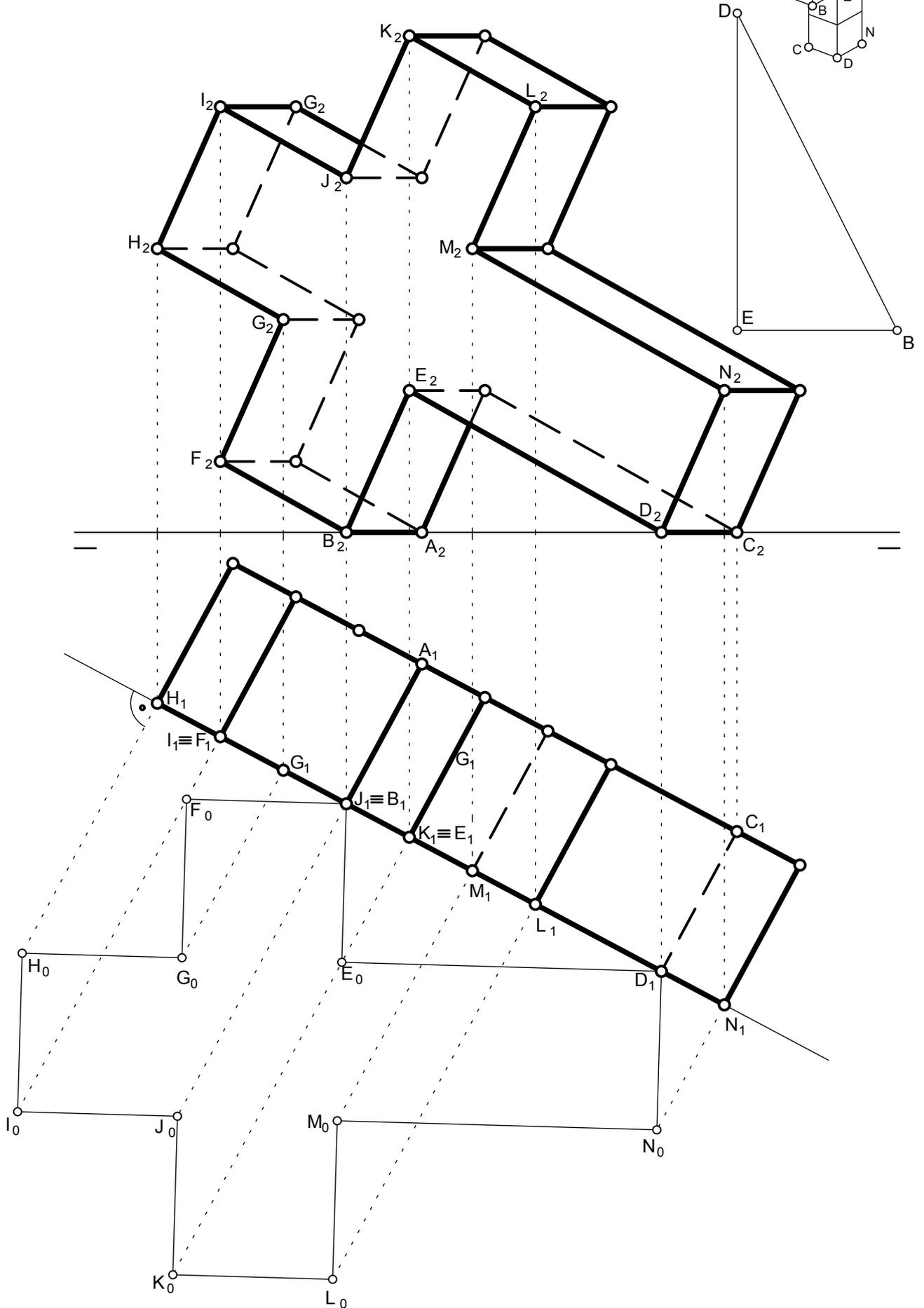
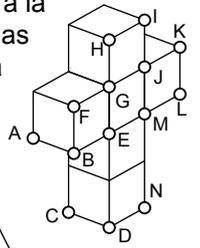


Dibujar las proyecciones, con partes vistas y ocultas, de una cruz, como la mostrada a la derecha, formada por 6 cubos, cuyas aristas valen 30 mm, que está apoyada en el PH por las aristas AB y CD. Se dan las proyecciones horizontales de la arista AB, quedando la CD a la derecha de la AB.



Dibujar las proyecciones, con partes vistas y ocultas, de una cruz, como la mostrada a la derecha, formada por 6 cubos, cuyas aristas valen 30 mm, que está apoyada en el PH por las aristas AB y CD. Se dan las proyecciones horizontales de la arista AB, quedando la CD a la derecha de la AB.

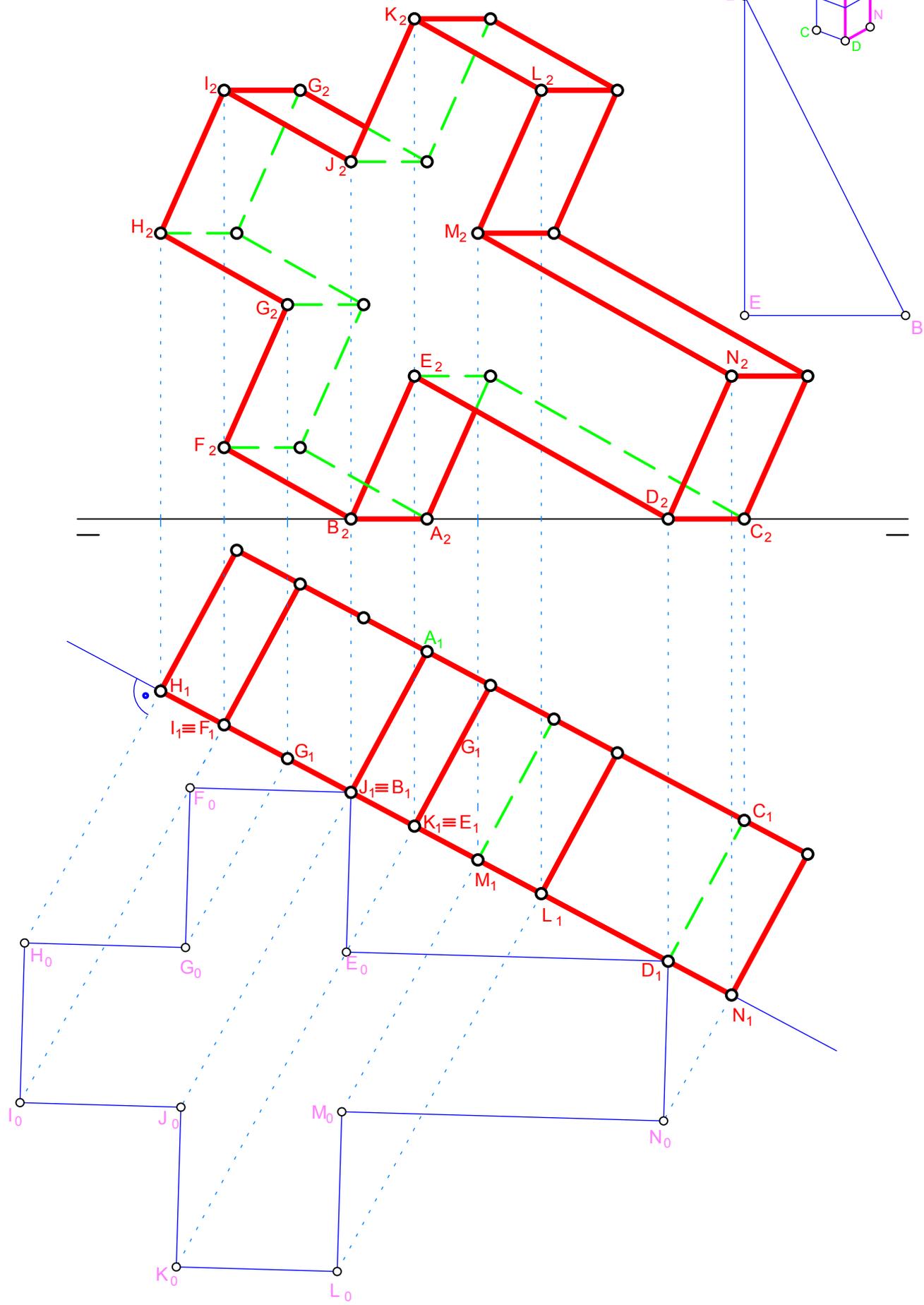
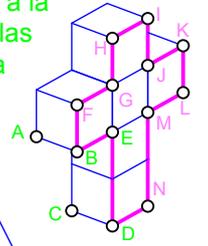


A la vista de la figura, la cara BED (la frontal) es perpendicular a las caras laterales, pues la cruz está formada por cubos, cuyas caras son perpendiculares, resultando de esto, que tal como se quiere apoyar la cruz, la cara frontal está en un proyectante horizontal, por lo tanto si la abatimos sobre el PH, respecto de la línea BD (traza horizontal α_1 del proyectante), tendremos las cotas de todos los vértices indicados en la perspectiva, facilitando así el dibujo de las proyecciones, como se indica a continuación:

1. Se dibuja el triángulo BED en construcción aparte.
2. A partir de la proyección B_1 , se dibuja el triángulo anterior, teniendo en cuenta que la hipotenusa BD es perpendicular a la proyección horizontal de la arista AB.
3. Una vez dibujado el triángulo $B_1D_1E_0$ indicado, se completa la cara frontal abatida, dibujando por los vértices líneas perpendiculares a los catetos de dicho triángulo de longitud 30 mm. Obteniendo así los vértices F_0 y N_0 .
4. Se sigue la construcción dibujando perpendiculares sucesivas de longitudes 30 mm, a excepción de la M_0N_0 que vale 60 mm.
5. Por los vértices abatidos se dibujan líneas perpendiculares a la traza α_1 , cortándola en las proyecciones horizontales respectivas. Las distancias entre los abatimientos de cada vértice y sus proyecciones horizontales respectivas, son las cotas de estos puntos.
6. Por las proyecciones horizontales se dibujan línea de proyección hasta la LT.
7. A partir de la LT, sobre las proyecciones respectivas se llevan las cotas de los vértices, obteniendo así la proyección vertical de la cara frontal de la cruz.
8. Para obtener la cara posterior de la cruz se desplazan los vértices de la frontal la distancia D_0C_0 . Observe se que las aristas laterales de la cruz son horizontales.

Para la cuestión de las partes vistas y ocultas, hay que fijarse en el abatimiento de la cara frontal, para ver cuáles son las aristas laterales vistas u ocultas; en proyección vertical, hay que observar la proyección horizontal, siendo todos los vértices de la cara frontal vistos y los de la cara posterior todos ocultos, esto nos indica cuales son las aristas vistas y ocultas. Cualquier arista que tenga un vértice oculto será oculto. Dada la concavidad de la cruz, como forma geométrica, hay algunas aristas que no siguen la regla anterior, como son en nuestro caso las ED y la que se cruza con ésta, resultando que parte de ella es oculto. Lo mismo podemos decir de las aristas JK y la que se cruza con ella y que parte del vértice G.

Dibujar las proyecciones, con partes vistas y ocultas, de una cruz, como la mostrada a la derecha, formada por 6 cubos, cuyas aristas valen 30 mm, que está apoyada en el PH por las aristas AB y CD. Se dan las proyecciones horizontales de la arista AB, quedando la CD a la derecha de la AB.



A la vista de la figura, la cara BED (la frontal) es perpendicular a las caras laterales, pues la cruz está formada por cubos, cuyas caras son perpendiculares, resultando de esto, que tal como se quiere apoyar la cruz, la cara frontal está en un proyectante horizontal, por lo tanto si la abatimos sobre el PH, respecto de la línea BD (traza horizontal α_1 del proyectante), tendremos las cotas de todos los vértices indicados en la perspectiva, facilitando así el dibujo de las proyecciones, como se indica a continuación:

1. Se dibuja el triángulo BED en construcción aparte.
2. A partir de la proyección B_1 , se dibuja el triángulo anterior, teniendo en cuenta que la hipotenusa BD es perpendicular a la proyección horizontal de la arista AB.
3. Una vez dibujado el triángulo $B_1D_1E_0$ indicado, se completa la cara frontal abatida, dibujando por los vértices líneas perpendiculares a los catetos de dicho triángulo de longitud 30 mm. Obteniendo así los vértices F_0 y N_0 .
4. Se sigue la construcción dibujando perpendiculares sucesivas de longitudes 30 mm, a excepción de la M_0N_0 que vale 60 mm.
5. Por los vértices abatidos se dibujan líneas perpendiculares a la traza α_1 , cortándola en las proyecciones horizontales respectivas. Las distancias entre los abatimientos de cada vértice y sus proyecciones horizontales respectivas, son las cotas de estos puntos.
6. Por las proyecciones horizontales se dibujan línea de proyección hasta la LT.
7. A partir de la LT, sobre las proyecciones respectivas se llevan las cotas de los vértices, obteniendo así la proyección vertical de la cara frontal de la cruz.
8. Para obtener la cara posterior de la cruz se desplazan los vértices de la frontal la distancia D_0C_0 . Observe se que las aristas laterales de la cruz son horizontales.

Para la cuestión de las partes vistas y ocultas, hay que fijarse en el abatimiento de la cara frontal, para ver cuáles son las aristas laterales vistas u ocultas; en proyección vertical, hay que observar la proyección horizontal, siendo todos los vértices de la cara frontal vistos y los de la cara posterior todos ocultos, esto nos indica cuales son las aristas vistas y ocultas. Cualquier arista que tenga un vértice oculto será oculto. Dada la concavidad de la cruz, como forma geométrica, hay algunas aristas que no siguen la regla anterior, como son en nuestro caso las ED y la que se cruza con ésta, resultando que parte de ella es oculto. Lo mismo podemos decir de las aristas JK y la que se cruza con ella y que parte del vértice G.