EXPLICACIÓN DEL EJERCICIO 4

(abatimiento en axonométrico)

Para calcular la verdadera magnitud del segmento AB (en rojo) contenido en el plano alpha (en azul), vamos a dibujar en verdadera magnitud el plano XY:

1. Dibujamos un segmento (en el dibujo, la línea discontinua, horizontal y de color verde) cualquiera perpendicular al eje z en el plano XY.
2. Hacemos el arco capaz de 90º del segmento verde.
3. Prolongamos el eje z hasta que corte al arco capaz. Ese punto es el origen abatido, (O)
4. Uniendo (O) abatido con los extremos del segmento verde (donde corta a los ejes x e y respectivamente), aparecen los ejes abatidos, (x) e (y).

El siguiente paso es abatir las trazas A_1, B_1 y alpha_1, como hemos visto en clase, consiguiendo (A_1), (B_1) y (alpha_1). Después, vamos a calcular la verdadera magnitud de la cota de los puntos A y B. Para ello, vamos a dibujar en verdadera magnitud el plano XZ:

1. Para abatir el plano XZ seguimos los mismos pasos que el caso del plano XY, consiguiendo así (x) y (z).
2. Como nos interesa la cota o altura de los puntos, llevamos ésta al eje z usando las trazas A_2 y B_2 de los puntos A y B.
3. Llevamos las cotas (en perpendicular al segmento oblicuo verde) hasta (z), de modo que aparecen las cotas de A y B en verdadera magnitud.

Con las cotas en verdadera magnitud, trazamos dos perpendiculares a la traza (alpha_1) que pasen por A_1 y B_1 respectivamente; a partir de A_1 y B_1 colocamos las cotas en verdadera magnitud, obteniendo así (A) y (B). La distancia entre ambas es por tanto la verdadera magnitud del segmente AB.