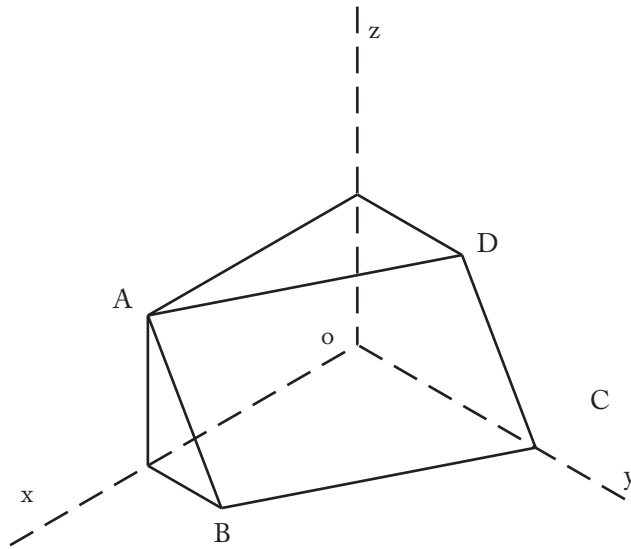
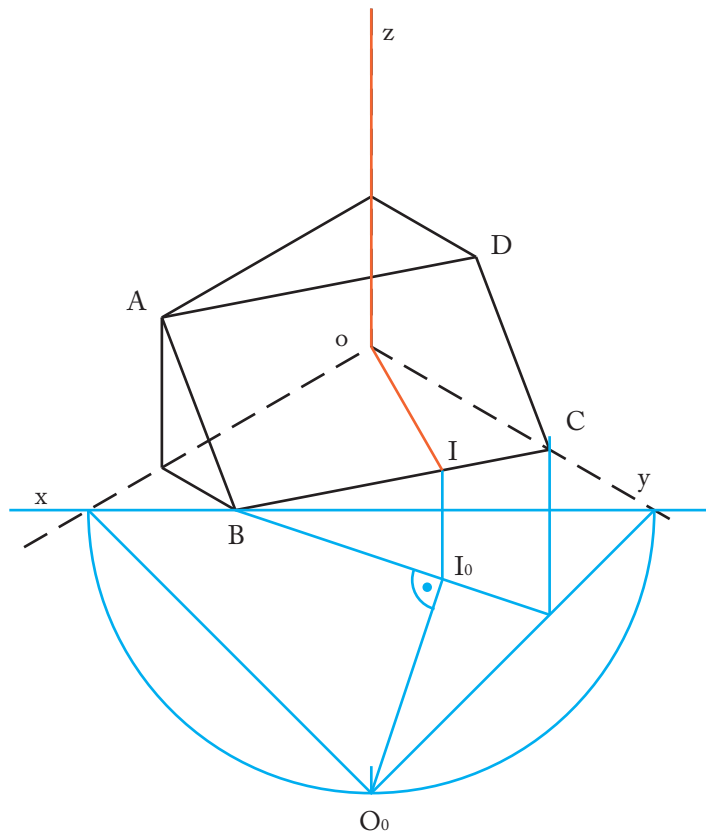


B4.-Determinar la verdadera magnitud del ángulo que forma la cara **ABCD** con el plano **oxy**.

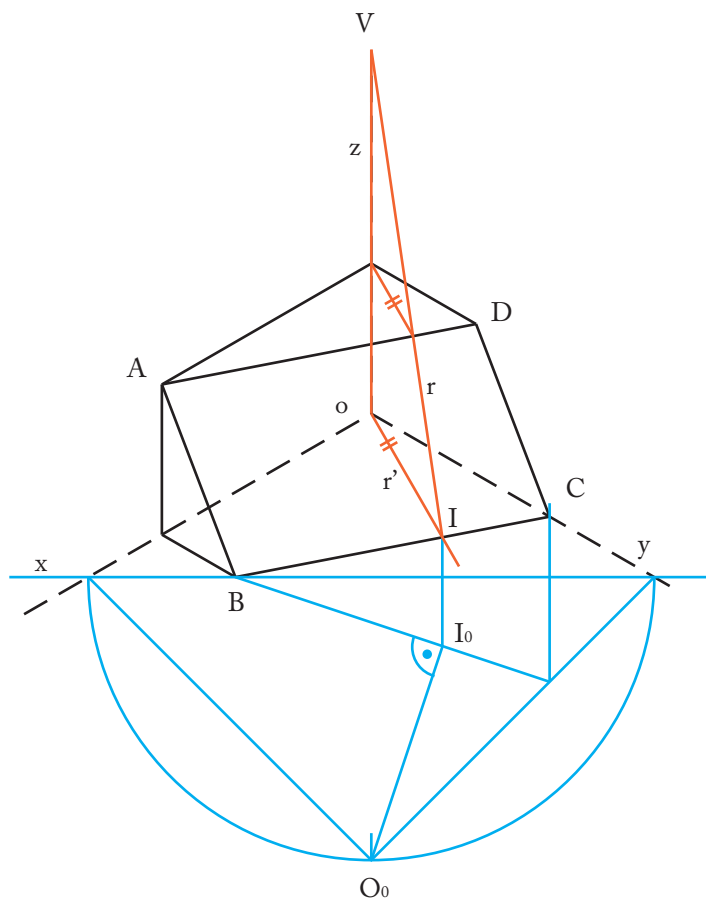


B4.-Determinar la verdadera magnitud del ángulo que forma la cara ABCD con el plano oxy.

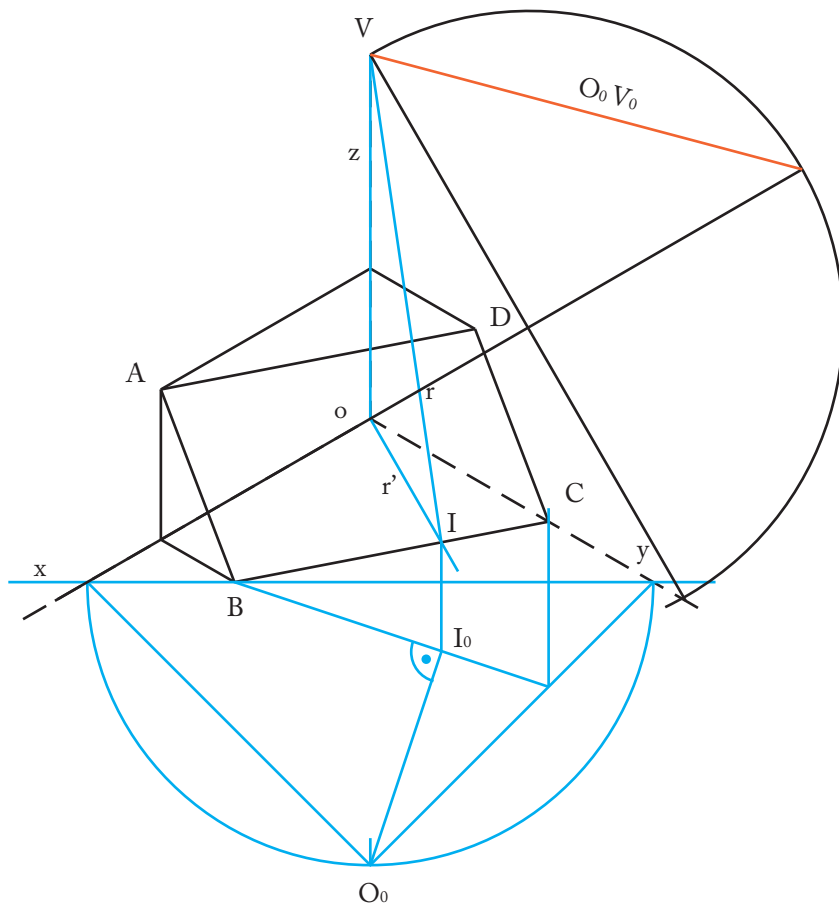


En primer lugar observamos que la situación de los ejes no es la habitual. Esto no afecta a la resolución del ejercicio, aunque hay que tener cuidado si nombramos los elementos durante el proceso.

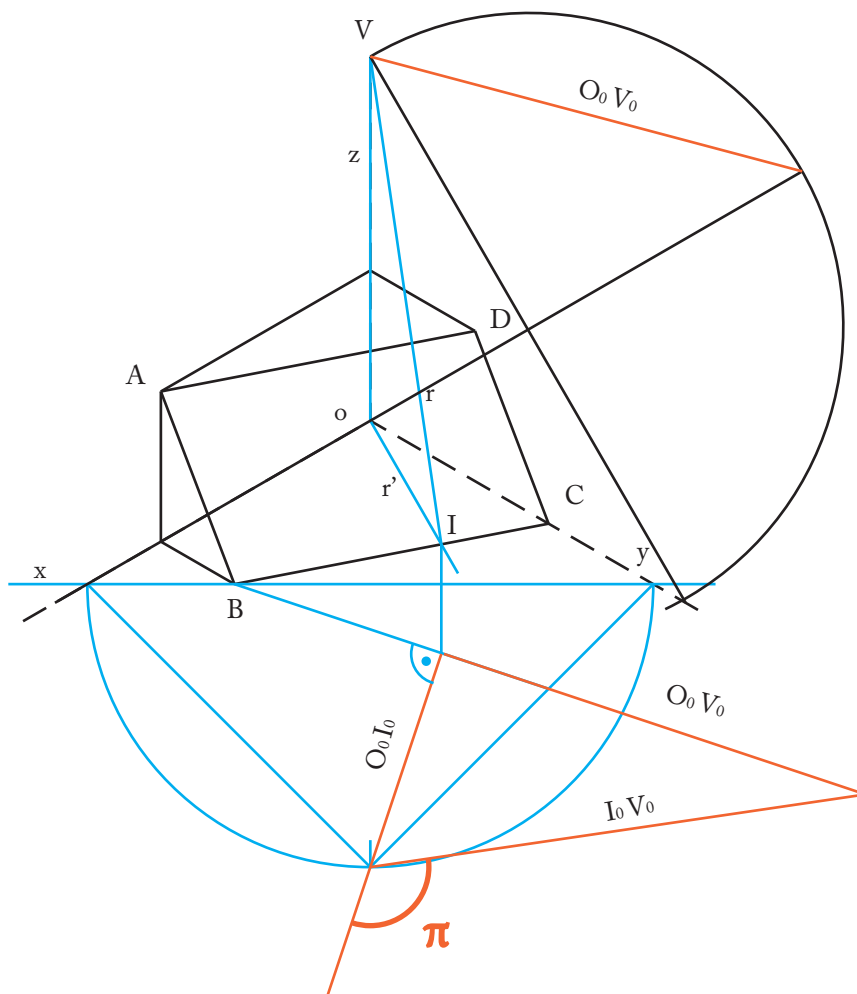
El ángulo buscado debe medirse sobre un plano perpendicular a los planos que lo forman, es decir, a la traza o intersección que producen. Elegimos un plano proyectante al xoy que contenga al eje z. La traza sobre el xoy de este plano será perpendicular desde O al lado BC. Para dibujar dicha perpendicular abatimos el plano xoy. El pie de la perpendicular es el punto I. Las trazas del plano proyectante quedan dibujadas en rojo.



La intersección del plano proyectante con el ABCD nos da la línea de máxima pendiente de este último, r , que define con su proyección r' el ángulo suplementario del que buscamos. Si prolongamos la recta r hasta cortar al eje z , se produce un triángulo rectángulo cuyos catetos podemos hallar en verdadera magnitud, con lo que podremos dibujar la hipotenusa y con ella el ángulo buscado. El cateto menor ya lo tenemos en verdadera magnitud, es IoO_0 .



Abatiendo el plano yoz obtenemos el cateto mayor en verdadera magnitud.



Utilizando el cateto menor abatido como si fuera una figura aparte, construimos el triángulo rectángulo, obteniendo así el ángulo π buscado.