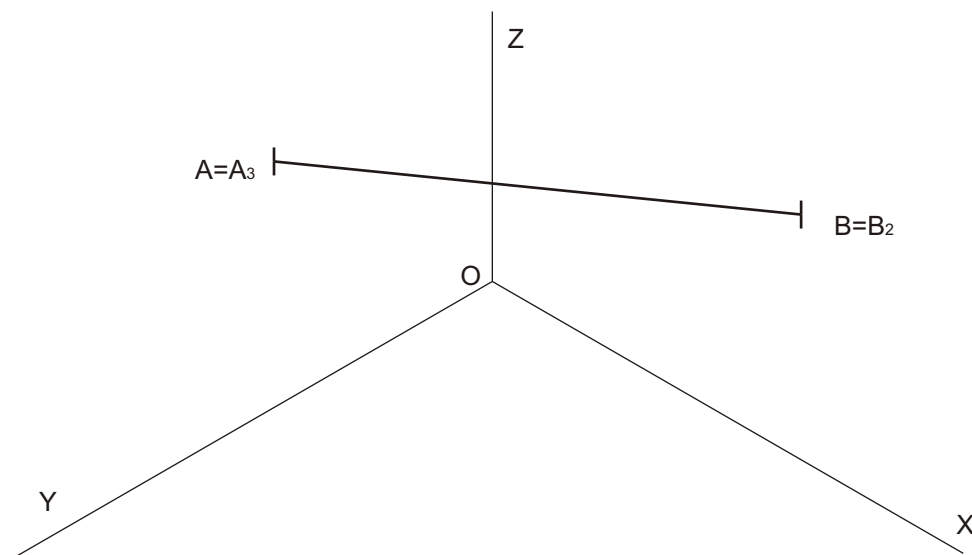


I.E.S. "LEANDRO FERNÁNDEZ DE MORATÍN". Departamento de dibujo.
Materia: Dibujo Técnico II. Grupo: 2º BCNS.

Alumno/a:

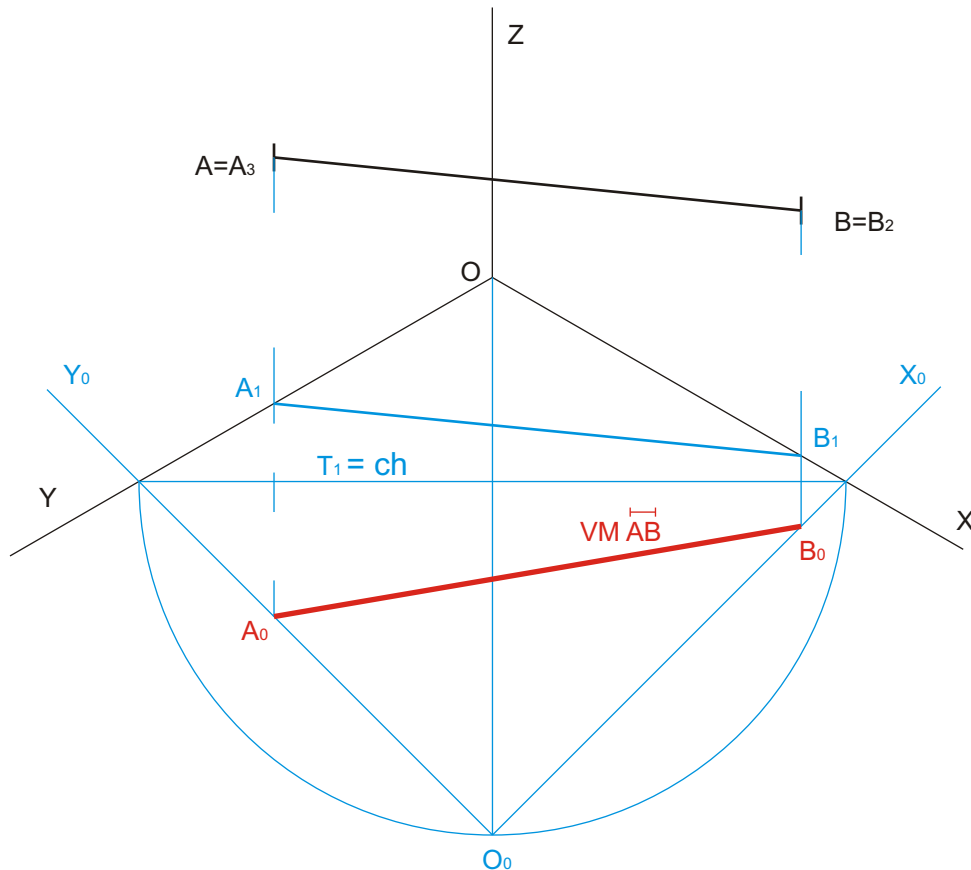
Hallar en verdadera magnitud la longitud del segmento AB, que es paralelo al plano XOY.



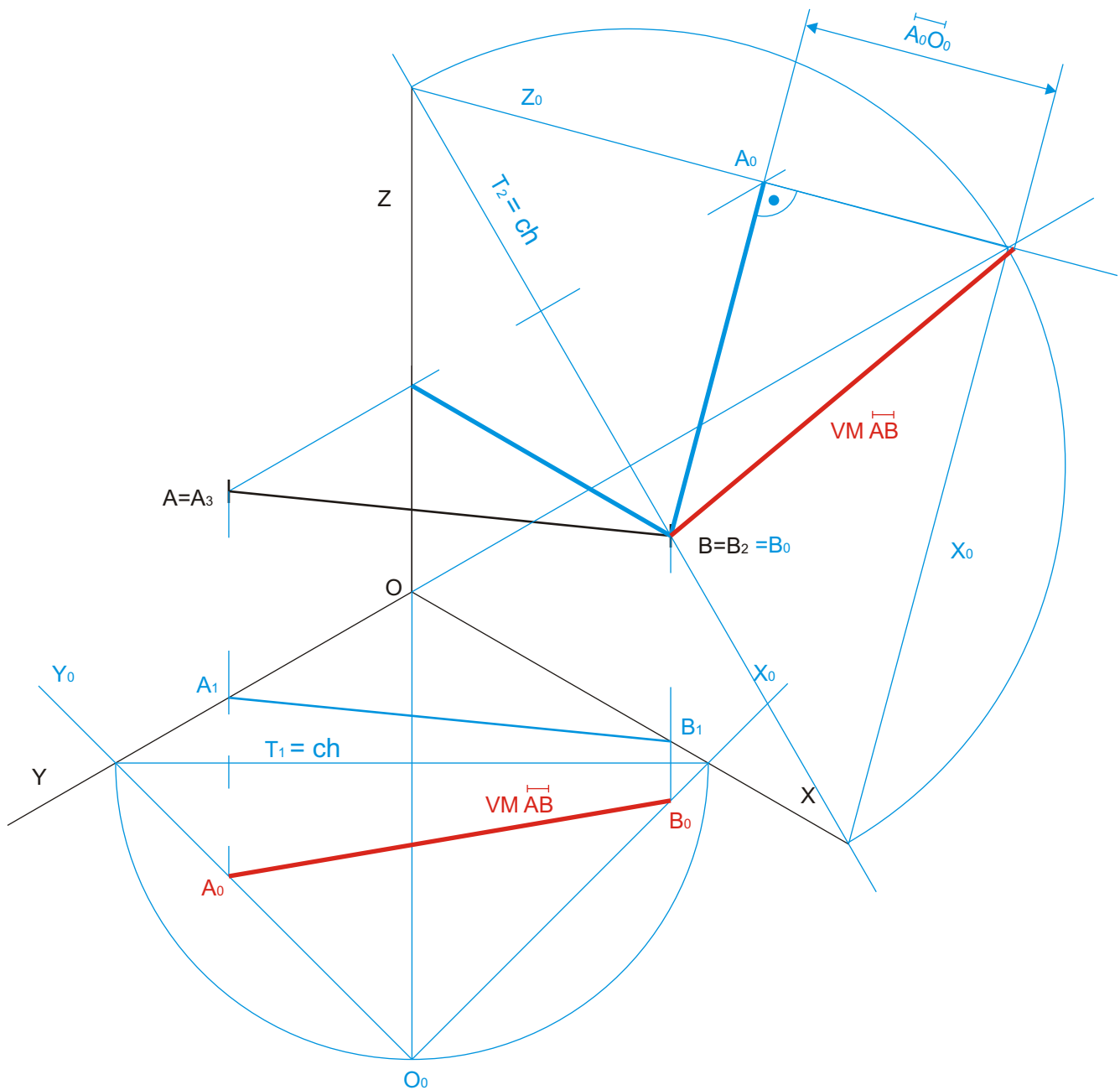
I.E.S. "LEANDRO FERNÁNDEZ DE MORATÍN". Departamento de dibujo.
Materia: Dibujo Técnico II. Grupo: 2º BCNS.

Alumno/a:

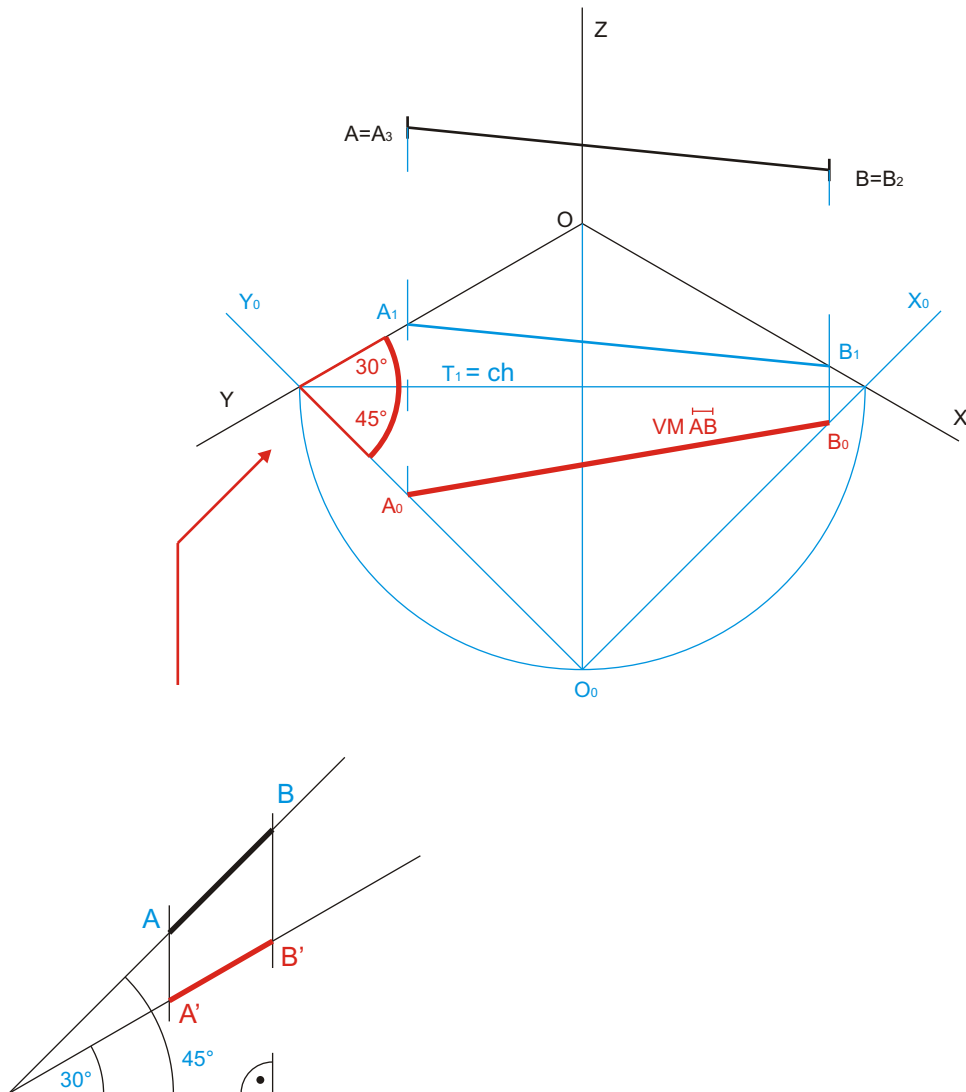
Hallar en verdadera magnitud la longitud del segmento AB, que es paralelo al plano XOY.



Como el segmento AB es paralelo al plano XOY, se proyecta en éste en verdadera magnitud, cosa que no ocurre con respecto al plano del cuadro (equivalente al papel, es decir, que seguimos sin verlo en verdadera magnitud), por lo que primero tendremos que hallar la proyección sobre el XOY, y después abatir ese plano de proyección sobre el del cuadro (o plano de proyección directa), o sobre uno paralelo a él. Para ello, tomamos donde nos resulte más cómodo la traza T_1 que produciría uno de estos planos paralelos al del cuadro sobre el XOY, y que debe ser perpendicular al eje Z. Esta traza es la charnela del abatimiento, en el que debemos ver en verdadera magnitud el ángulo recto que forman los ejes X e Y abatidos, por lo que trazaremos el arco capaz de 90° del segmento charnela, y donde corte con la prolongación de Z tendremos el punto O abatido. Como sabemos que existe una afinidad ortogonal entre la proyección sobre el XOY y la figura abatida, con la charnela como eje, hallamos los puntos A y B abatidos, que nos sirven para definir la verdadera magnitud pedida.



Si quisiéramos hallar la verdadera magnitud del segmento AB a partir de otra proyección, ya no nos valdría directamente el abatimiento de dicha proyección (en este caso la del plano XOZ), al no estar ésta en verdadera magnitud. Para conseguir dicha medida, una vez abatida la proyección, hay que hallar la diferencia de cotas REALES de los puntos A y B respecto del eje Y, que tomamos del anterior abatimiento del plano XOY, trasladándola sobre una perpendicular trazada desde A_0 (que en este caso coincide con Z_0), siguiendo el método utilizado en el sistema diédrico. Podemos comprobar cómo el hecho de utilizar diferentes planos paralelos al del cuadro para cada abatimiento no influye en las magnitudes reales halladas.



El abatimiento del plano de proyección XOY nos ilustra sobre el procedimiento para construir la escala gráfica de reducción necesaria para trasladar las medidas de una figura dada por sus vistas en diédrico a su perspectiva en axonométrica. Equivale a multiplicar cualquier medida por 0,816. Las medidas tomadas en las vistas se colocan sobre una semirrecta que forme 45° con la horizontal, y desde sus extremos se trazan perpendiculares a dicha horizontal. Sobre otra semirrecta que forme 30° con la horizontal vemos los puntos de corte de las perpendiculares, que definen las medidas reducidas en isométrico.