

PERSPECTIVA ISOMÉTRICA

La perspectiva isométrica es un sistema de representación que utiliza tres ejes que se cortan en el origen y que forman entre sí ángulos de 120° . El eje vertical, Z, es el de las alturas, y los dos ejes X e Y representan el ancho y el fondo, respectivamente. Los tres ejes forman, dos a dos, tres planos de referencia o de coordenadas. El plano XY es el horizontal; el XZ, el vertical, y el YZ, el de perfil. En el eje X se miden las longitudes; en el Y, las anchuras, y sobre el Z, las alturas.

■ REPRESENTACIÓN DE PUNTOS, RECTAS Y FIGURAS PLANAS

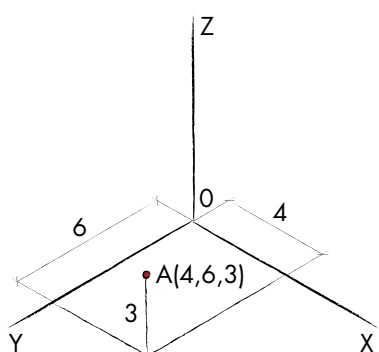
La representación de un punto en el sistema isométrico conocidas sus tres coordenadas, por ejemplo, el punto $A(4, 6, 3)$, se realiza de la forma siguiente:

Se lleva sobre el eje X el valor 4, y sobre el Y, el valor 6, trazándose a continuación por dichos puntos dos líneas paralelas a los ejes Y y X, respectivamente, hasta que se corten.

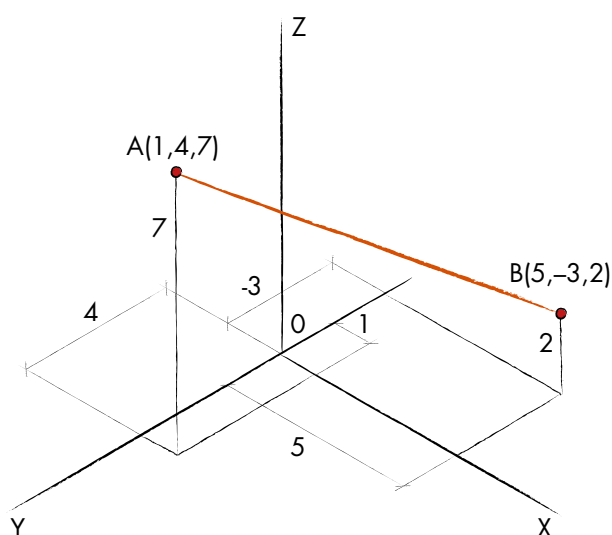
Por el punto de intersección de las dos líneas dibujadas anteriormente, se traza una tercera línea, paralela en este caso al eje Z. Si sobre esta línea se lleva el valor 3, se tendrá la representación del punto A buscado.

La representación de una recta o de un segmento se lleva a cabo a partir de dos puntos cualesquiera de la recta, o de los extremos del segmento. Representados los dos puntos, solo será necesario trazar la recta que pase por ellos o unirlos directamente para obtener el segmento. En la figura se representa el segmento de extremos $A(1, 4, 7)$ y $B(5, -3, 2)$.

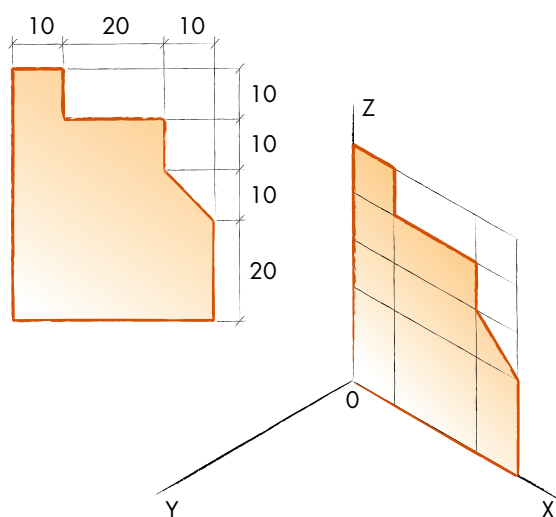
La representación de figuras planas en el sistema isométrico se apoya fundamentalmente en el paralelismo de los contornos de las figuras a los ejes de coordenadas del sistema. En el caso de que existan contornos o aristas no paralelas a los ejes, es necesario contar con la ayuda de rectas auxiliares.



Representación de un punto en el sistema isométrico.



Representación de un segmento.



Representación de una figura plana.

