

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

Cuadrilátero inscriptible ABCD con los datos propuestos :

$d = 60$ mm, diámetro de la circunferencia inscrita.

$AC = 52$ mm.

$CAD = 30^\circ$

$AD = CD$

$AB = BC$.

SOLUCIÓN

En realidad hay datos de más, se podría quitar alguno de ellos, en mi opinión sobraría el ángulo $CAD = 30^\circ$, o bien, la condición $AD = CD$.

Si se consideran los dos como correctos el problema no es correcto, aunque a nivel humano sí, ya que la diferencia con la solución correcta es de 0'02 mm (cuando se utiliza $CAD = 30^\circ$ y $ACD = 30^\circ$), inapreciable para nuestro ojo, pero no hay necesidad de cometer ese pequeño error cuando basta con suprimir uno de los dos datos que comento.

Voy a dar dos posibles formas de operar :

PRIMERA FORMA :

Hacer un cuadrilátero inscriptible ABCD con $d = 60$ mm, $AC = 52$ mm, $AD = CD$ y $AB = BC$ (d es el diámetro de la circunferencia inscrita).

1 - Dibujas la circunferencia con el diámetro dado.

2 - A partir de un punto cualquiera de la circunferencia (el que será vértice A) haces un arco de radio AC que corte a dicha circunferencia. El punto de corte es el vértice C.

3 - Desde el punto medio de la diagonal AC levantas una perpendicular que corte a la circunferencia.

4 - Donde la perpendicular corte a la circunferencia son los vértices B y D.

SEGUNDA FORMA :

Hacer un cuadrilátero inscriptible ABCD con $d = 60$ mm, $AC = 52$ mm, $CAD = 30^\circ$ y $AB = BC$ (d es el diámetro de la circunferencia inscrita).

I - Dibujas la circunferencia con el diámetro dado.

II - A partir de un punto cualquiera de la circunferencia (el que será vértice A) haces un arco de radio AC que corte a dicha circunferencia. El punto de corte es el vértice C.

III - Desde el extremo A levantas una línea que forme 30° con respecto a AC.

IV - Donde esa línea corte a la circunferencia es el vértice D.

V - Desde el punto medio de la diagonal AC levantas una perpendicular que corte a la circunferencia, en el lado contrario al del vértice D.

VI - Donde la perpendicular corte a la circunferencia es el vértice B.

PARA PLANTEAR DUDAS IR AL FORO <http://trazoide.com/forum/>

PARA VER EXPLICACIONES EN VÍDEOS IR A LA SECCIÓN DE VÍDEOS <http://trazoide.com/videos/>

PARA BUSCAR O COMPRENDER ALGÚN TÉRMINO IR A LA WIKI <http://trazoide.com/wiki/>

PARA VER MÁS PROBLEMAS IR A LA WEB <http://trazoide.com/>

PARA VER NOVEDADES Y CURIOSIDADES IR AL BLOG <http://trazoide.com/blog/>

copyright © Antonio Castilla