

[TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla](#)

Hallar un triángulo ABC conocidos el lado "a", la razón de los otros dos lados b/c y la diferencia de los cuadrados de esos dos lados. $b^2 - c^2$.

SOLUCIÓN

Al término $b^2 - c^2$, le llamaré x^2 , con lo que $x^2 = b^2 - c^2$. Esto no es exactamente el teorema de Pitágoras ya que debería estar sumando (yo le suelo llamar el primo de Pitágoras, por que se parece pero no lo es). Ahora bien si pasas c^2 al otro lado queda $x^2 + c^2 = b^2$, que si que es Pitágoras donde x y c son los dos catetos y b la hipotenusa.

El otro dato es la razón b/c a la que llamaré "y".

Como ves las cantidades b y c están relacionadas con un triángulo rectángulo; que no significa que el triángulo buscado sea de ese tipo. Pero nos ayudará para buscarlas, construyendo primero un triángulo rectángulo semejante que después se ampliará (homotecia) al tamaño dado.

La solución es :

- 1 - Dibuja dos líneas perpendiculares. Cada una será un cateto, llevando longitudes cualesquiera que cumpla la razón $y = b/c$. Si "y" te lo dan como una fracción, por ejemplo 3/2, pones 3 unidades en la hipotenusa y 2 en el cateto. Si "y" te lo dan como un entero, por ejemplo 3, colocas 3 unidades en la hipotenusa y 1 en el cateto.
- 2 - Hallas cuanto es la raíz cuadrada de x (media proporcional entre x^2 y la unidad).
- 3 - Colocas el valor obtenido sobre el cateto del triángulo anterior en el cateto sobre el que no se llevo las medidas de la razón "y".
- 4 - Haces un triángulo semejante al primero con esa medida, y la hipotenusa es el valor de b y el otro cateto el de c.
- 5 - Ya tienes a, b y c, hacer un triángulo con los tres lados.

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