

TEOREMA DE PITÁGORAS Pagina 1

Vamos a intentar comprender el Teorema de Pitágoras.

Lee atentamente y despacio todo. Piensa que yo te lo estoy explicando. Ve haciendo las actividades según los ejemplos y luego realiza los problemas

Empezamos. Un triángulo rectángulo es aquel en el que dos de sus lados forman un ángulo recto. Los dos lados que forman el ángulo recto se llaman catetos y el otro hipotenusa.



En los problemas nos podemos encontrar dos casos diferentes

Caso 1: Si sabemos cuánto miden los dos catetos podemos calcular cuánto mide la hipotenusa mediante la siguiente fórmula $h^2 = c^2 + c^2$

Así por ejemplo si sabemos que en un triángulo rectángulo sus catetos miden 4 cm y 3 cm y queremos calcular la hipotenusa

$$h^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$$

Por tanto $h^2 = 25$. Para calcular la hipotenusa sin cuadrado, ya sabemos, hacemos la raíz cuadrada. $h = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$

Actividad 1 : En un triángulo rectángulo los catetos miden 15cm y 8cm ¿Cuánto mide la hipotenusa?

Caso 2: Si sabemos cuánto mide la hipotenusa y uno de los catetos y queremos calcular cuánto mide el otro cateto la fórmula que aplicaremos será $c^2 = h^2 - c^2$

Así por ejemplo si la hipotenusa mide 5cm y un cateto mide 3cm ¿Cuánto mide el otro cateto? $c^2 = 5^2 - 3^2 = 25 - 9 = 16$

Pero sabemos que el $c^2 = 16$ para calcular el cateto haremos la raíz cuadrada.

$$c = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$$