

Primeramente vamos a ver dos teoremas: el teorema de la altura y el teorema del cateto

Ojo, estos dos teoremas sólo sirven para triángulos rectángulos. En realidad hemos resuelto varios ejercicios sin necesidad de utilizar estos dos teoremas, pero gracias a ellos podemos simplificarlos un poco.

***** **COPIA ESTO EN LA LIBRETA** *****

Supongamos que tenemos el siguiente triángulo rectángulo.

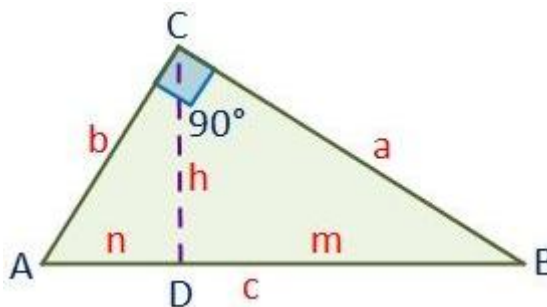
El teorema de la altura nos dice que:

$$h^2 = m \cdot n$$

El teorema del cateto nos dice que:

$$a^2 = m \cdot c$$

$$b^2 = n \cdot c$$



La demostración se deduce de la semejanza de los tres triángulos rectángulos que están ahí escondidos: el pequeñito de la izquierda, el mediano de la derecha y el grande que es el triángulo total.

Aplicando semejanza de triángulos tenemos que:

$$\frac{n}{h} = \frac{h}{m} \Rightarrow h^2 = n \cdot m$$

$$\frac{c}{a} = \frac{a}{m} \Rightarrow a^2 = m \cdot c$$

$$\frac{c}{b} = \frac{b}{n} \Rightarrow b^2 = n \cdot c$$

Ejercicio:

Dado el siguiente triángulo rectángulo:

Calcula el área de otro triángulo rectángulo semejante a él, con razón de semejanza $r = 3$

PISTA: como la razón de semejanza es mayor que 1, ya sabemos que el nuevo triángulo va a ser más grande.



Como $r = 3$, por ejemplo, ya sabemos que la base del nuevo triángulo va a ser 90dm ($30 \cdot 3$)

Para la segunda parte de la tarea vais a tener hacer un juego y mandar una captura de pantalla si estáis con el móvil o una foto a la pantalla del ordenador a vuestro resultado que os aparecerá al final del test. A ver qué tal sale!

Podéis repetir el test para sacar mejor puntuación. Podéis usar calculadora y necesitaréis papel y boli!

[Haz click aquí para empezar el juego](#) (si no sale directamente, después dale donde pone jugar)

NOTA: Hay que mandar: Teoría copiada en la libreta + Ejercicio + Resultado del test