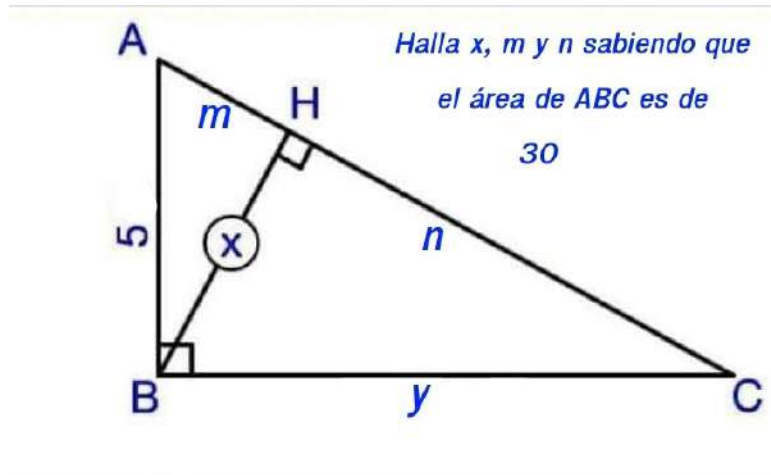


Solución a "Halla la altura sobre el lado AC y las proyecciones de los catetos AB y BC sobre AC"

Enunciado:



Solución:

Al ser el área de **ABC** 30 m² se tiene que: $30 = \frac{5y}{2} \Rightarrow y = 12$

AC es la hipotenusa de **ABC**, por lo que:

$$x^2 = m \cdot n \text{ (teorema de la altura)}$$

$$5^2 = m \cdot (m+n) \text{ (teorema del cateto)}$$

$$y^2 = n \cdot (m+n) \text{ (teorema del cateto)}$$

Pero $(m+n)^2 = 5^2 + 12^2 \Rightarrow m+n = 13$ y por tanto: $25 = m \cdot 13$, $144 = n \cdot 13$

$$\text{O sea: } m = \frac{25}{13} \text{ y } n = \frac{144}{13}; \text{ además: } x^2 = m \cdot n = \frac{25 \cdot 144}{13^2} = \frac{3600}{169} \Rightarrow x = \frac{60}{13}$$

