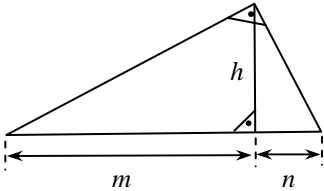


SERIE 10

Théorème de Pythagore - Théorème de la hauteur - Théorème d'Euclide

Théorème de la hauteur

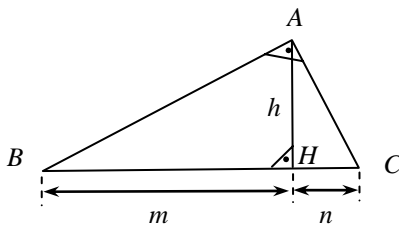
Soit le **triangle rectangle** ci-dessous :



On a la relation suivante appelée le **théorème de la hauteur** :

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

Démonstration :



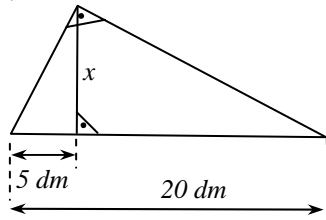
En comparant les angles des triangles BHA et AHC on peut facilement se convaincre que ces deux triangles sont semblables.

On applique alors le Théorème de Thalès :

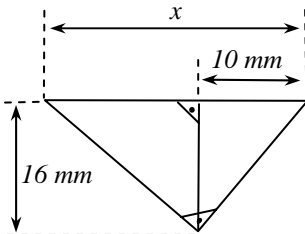
Exercice :

Calculer la longueur inconnue des triangles rectangles ci-dessous :

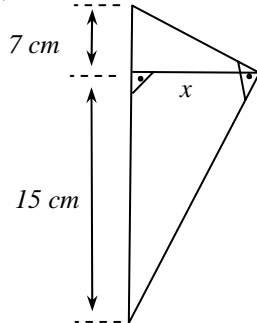
a)



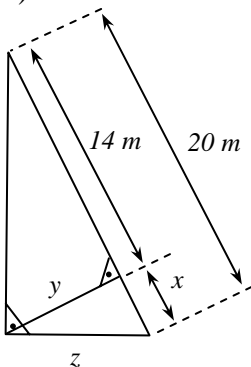
b)



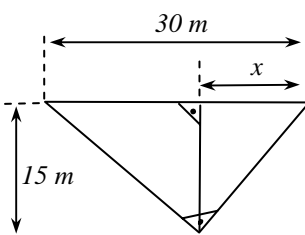
c)



d)



e)*



Réponses :

a) $x = 8,66 \text{ dm}$; b) $x = 35,6 \text{ mm}$; c) $x = 10,25 \text{ cm}$;

d) $x = 6 \text{ m}$; $y = 9,17 \text{ m}$; $z = 10,96 \text{ m}$ (via Pythagore) ;

e) $x = 15 \text{ m}$ (2^{ème} degré simple ou utiliser Pythagore)