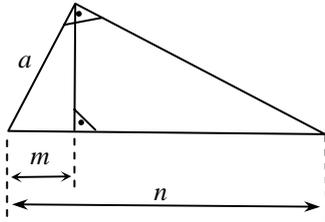


**SERIE 11**

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

**Théorème d'Euclide**

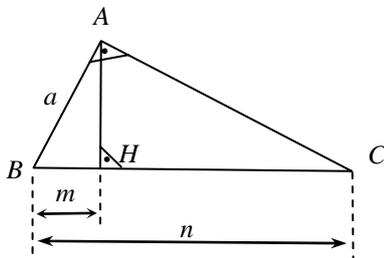
Soit le **triangle rectangle** ci-dessous :



On a la relation suivante appelée le **théorème d'Euclide** :

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

**Démonstration :**

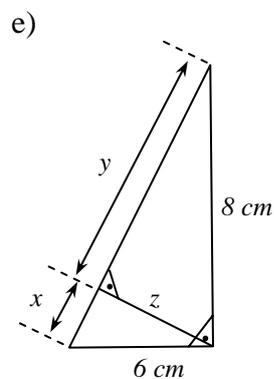
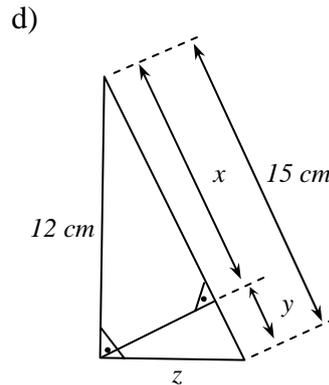
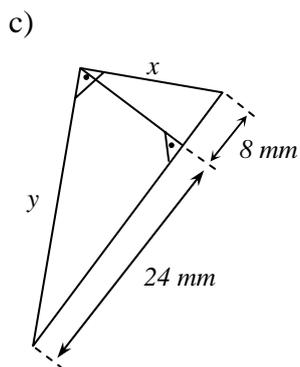
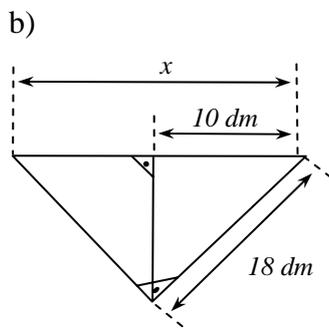
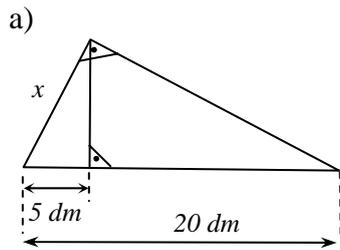


En comparant les angles des triangles BHA et ABC on peut facilement se convaincre que ces deux triangles sont semblables.

On applique alors le Théorème de Thalès :

**Exercice :**

Calculer la longueur inconnue des triangles rectangles ci-dessous :



**Réponses :**

a)  $x=10\text{ dm}$  ; b)  $x=32,4\text{ dm}$  ; c)  $x=16\text{ mm}$  ;  $y=27,71\text{ mm}$

d)  $x=9,6\text{ cm}$  ;  $y=5,4\text{ cm}$  ;  $z=9\text{ cm}$  ; e)  $x=3,6\text{ cm}$  ;  $y=6,4\text{ cm}$  ;  $z=4,8\text{ cm}$