

# Enigme du Mois de Novembre :

## Triangle - Carré

Nous avons un triangle équilatéral composé de différentes formes qui, assemblées différemment, forment un carré.

$$P_{\text{triangle}} = 1800 \text{ mm}$$

$$C_{\text{triangle}} = 1800 / 3 = 600 \text{ mm}$$

Étant composés des mêmes formes, **les aires des figures sont égales.**

On sait que :

$$A_{\text{triangle}} = \frac{b \times h}{2} = \frac{600h}{2} = 300h$$

$$A_{\text{carré}} = c^2$$

On a donc :

$$A_{\text{triangle}} = A_{\text{carré}}$$

$$300h = c^2$$

Pour trouver "h", on divise le triangle en 2 triangles rectangles.

**D'après le théorème de Pythagore:**

$$AB^2 = AC^2 + CB^2$$

$$\Leftrightarrow AC^2 = AB^2 - CB^2$$

$$= 600^2 - 300^2$$

$$= 360\,000 - 90\,000$$

$$= 270\,000$$

$$AC = \sqrt{270\,000}$$

$$\approx 519,6$$

$$\approx 520 \text{ mm}$$

**On remplace "h" dans la formule par AC :**

$$300 \times 520 = c^2$$

$$156\,000 = c^2$$

$$c = \sqrt{156\,000}$$

$$\approx 394,96$$

$$\approx 395 \text{ mm}$$

$$P_{\text{carré}} = c \times 4 = 395 \times 4 = 1580 \text{ mm}$$

