

Déterminer l'aire d'un triangle

Compétences à acquérir	Auto-évaluation
Convertir des unités d'aire	☆☆☆☆☆
Calculer l'aire d'un triangle	☆☆☆☆☆



Définition : La surface d'une figure est la partie située à **l'intérieur de son contour**. Sa mesure s'appelle **l'aire**, qui est le **nombre d'unités d'aire que la figure contient**.



Définition : Pour désigner une aire, on utilise le **mètre carré** (m²) et ses multiples et sous-multiples. Pour les mesures agraires, on utilise l'are (a) qui équivaut à 100 m² et l'hectare (ha) qui vaut 100 ares, c'est-à-dire 10 000 m²:

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²

Pour convertir d'une unité à l'autre, on multiplie ou on divise par **100, 10 000, 1 000 000, ...**



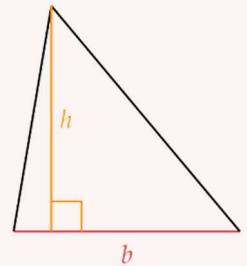
Propriété :

Pour calculer l'aire d'un triangle on utilise la formule suivante :

$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$$

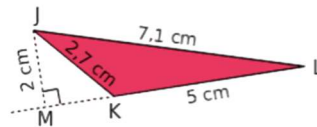
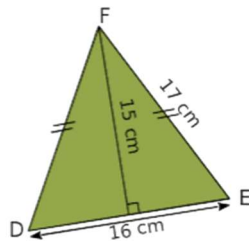
Où b est la **longueur de la base** et h est la **hauteur** du triangle.

Dans le cas du triangle rectangle, on choisit comme base et comme hauteur **les deux côtés de l'angle droit**.



Exercice :

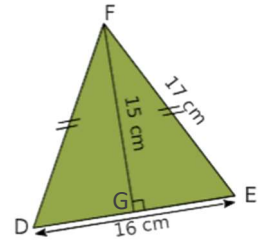
Déterminer l'aire des figures suivantes :



**Correction :**

Pour le triangle DEF, la hauteur n'est pas délimitée par deux points nommés. On doit donc nommer ces deux points.

$$\begin{aligned}\mathcal{A}_{DEF} &= \frac{b \times h}{2} \\ &= \frac{DE \times FG}{2} \\ &= \frac{15 \times 16}{2} \\ &= 120 \text{ cm}^2\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\mathcal{A}_{JKL} &= \frac{b \times h}{2} \\ &= \frac{KL \times MJ}{2} \\ &= \frac{5 \times 2}{2} \\ &= 5 \text{ cm}^2\end{aligned}$$