

# Aire de figures planes simples

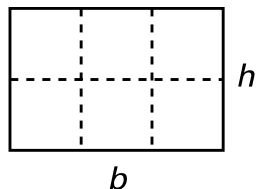
## Terminologie liée au concept mathématique

**Aire.** Mesure en unités carrées d'une surface plane fermée.

**Note :** La mesure de l'aire s'exprime en unités carrées (p. ex., mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>).

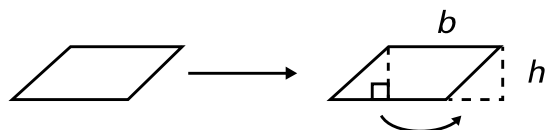
## Aire du rectangle, du parallélogramme et du triangle

### Rectangle



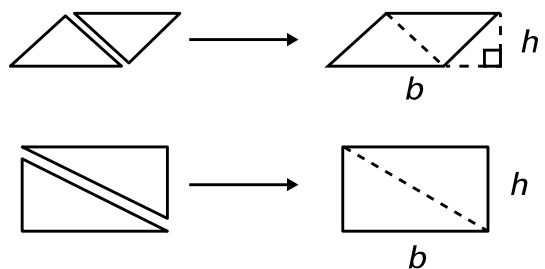
$$\begin{aligned}A_{\text{rectangle}} &= \text{base} \times \text{hauteur} \\ &= b \times h\end{aligned}$$

### Parallélogramme



$$\begin{aligned}A_{\text{parallélogramme}} &= A_{\text{rectangle}} \\ &= b \times h\end{aligned}$$

### Triangle

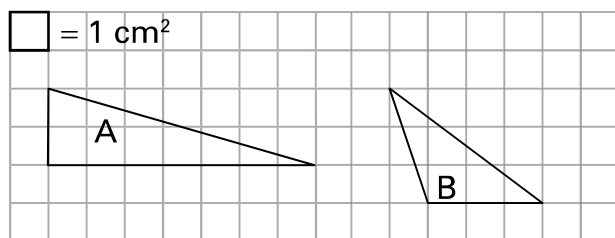


$$\begin{aligned}A_{\text{triangle}} &= A_{\text{parallélogramme}} \div 2 \\ &\text{ou} \\ &= A_{\text{rectangle}} \div 2 \\ &= b \times h \div 2 \\ &\text{ou} \\ &= \frac{b \times h}{2}\end{aligned}$$

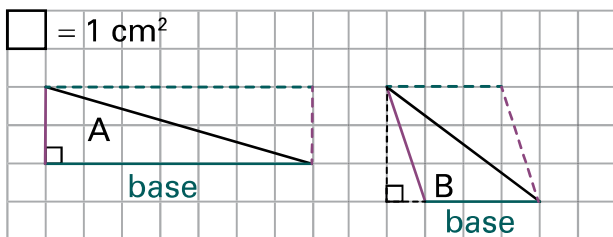
## Mise en contexte du concept mathématique

### Exemple

Pour chacun des triangles ci-dessous, dessine un triangle congruent de manière qu'ensemble les deux triangles forment un quadrilatère. Détermine l'aire de chaque figure. Que remarques-tu?



Pour dessiner un triangle congruent, je trace une ligne de la même longueur que la base en partant du coin supérieur du triangle initial. Je relie la ligne tracée à la base du triangle initial pour former le quadrilatère.



	Figures	Base (cm)	Hauteur (cm)	Aire (cm <sup>2</sup> )
A	Triangle	7	2	$A = \frac{b \times h}{2}$ $= \frac{7 \times 2}{2}$ $= \frac{14}{2}$ $= 7$
	Quadrilatère (rectangle)	7	2	$A = b \times h$ $= 7 \times 2$ $= 14$
B	Triangle	3	3	$A = \frac{b \times h}{2}$ $= \frac{3 \times 3}{2}$ $= \frac{9}{2}$ $= 4,5$
	Quadrilatère (parallélogramme)	3	3	$A = b \times h$ $= 3 \times 3$ $= 9$

Je remarque que l'aire d'un triangle est équivalente à la moitié de l'aire d'un quadrilatère lorsque le triangle et le quadrilatère ont la même base et la même hauteur.