

# Calculs d'aires

## I. Mesures d'aire révision :

On mesure les aires en mètres carrés.

Un mètre carré est l'aire d'un carré dont le côté mesure un mètre.

$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$  ( $10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm}$ ).

Tableau de conversion des unités d'aires :

$\text{km}^2$	$\text{hm}^2$	$\text{dam}^2$	$\text{m}^2$	$\text{dm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{mm}^2$
	<b>hectare</b>	<b>are</b>	<b>centiare</b>			

Mesures agraires :  $1 \text{ hectare} = 1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2$        $1 \text{ are} = 1 \text{ a} = 1 \text{ dam}^2$        $1 \text{ centiare} = 1 \text{ ca} = 1 \text{ m}^2$

Compléter :  $12,6 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{cm}^2$

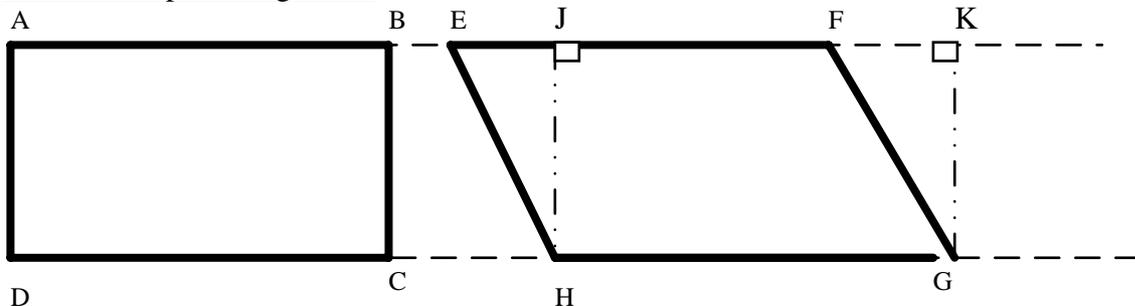
$234 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{dam}^2 = \dots\dots\dots \text{ha}$

$3\,452 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ha}$

$3\,452 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{cm}^2 = \dots\dots\dots \text{mm}^2$

**Rappels : l'aire d'un rectangle vaut le produit de sa longueur par sa largeur.  
l'aire d'un carré vaut le produit de son côté par lui-même.**

## II. Aire d'un parallélogramme :



L'aire de ABCD =  $AB \times BC$

L'aire de EFGH = aire JKGH – aire FKG + aire EJH

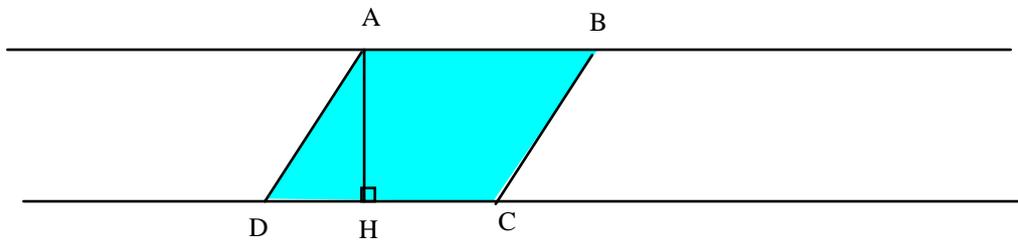
or aire EJH = aire FKG

donc aire EFGH = aire JKGH

L'aire d'un parallélogramme vaut le produit d'un côté par la hauteur correspondante.

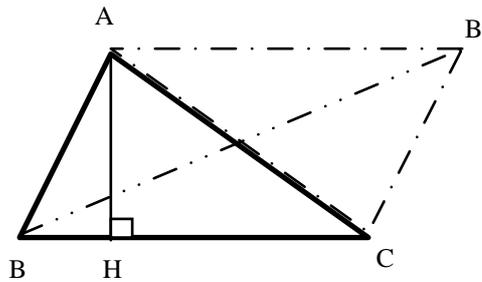
$$A = b \times h$$

Exercice : Construire d'autres parallélogrammes d'aires égales à celle de ABCD



**L'aire d'un parallélogramme ne dépend pas de son « inclinaison ».**

III. Aire d'un triangle :



Soit ABC un triangle et B' le symétrique de B par rapport au milieu de [AC]

ABCB' est un parallélogramme car .....

L'aire de ABCB' = .....

Donc l'aire ABC = .....

L'aire d'un triangle vaut la moitié du produit de l'une des ses bases par la hauteur correspondante.

$$\text{Aire du triangle} = \frac{b \times h}{2}$$