

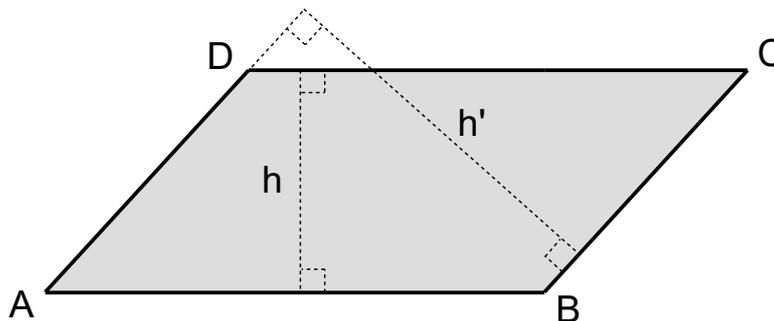
# PÉRIMÈTRES ET AIRES

## I) PARALLÉLOGRAMMES ET TRIANGLES

### 1) Aire d'un parallélogramme

L'aire d'un parallélogramme est le produit de la longueur de l'un de ses côtés par la longueur de la hauteur du parallélogramme relative à ce côté.

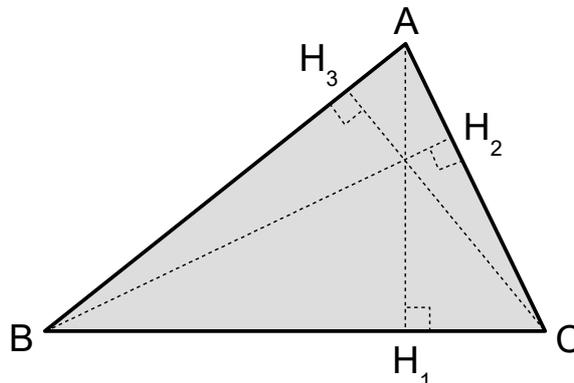
**Formule :** Aire d'un parallélogramme = côté  $\times$  hauteur.



$$\text{Aire}(ABCD) = AB \times h = DC \times h'$$

### 2) Aire d'un triangle

**Formule :** Aire d'un triangle =  $\frac{\text{côté} \times \text{hauteur}}{2}$



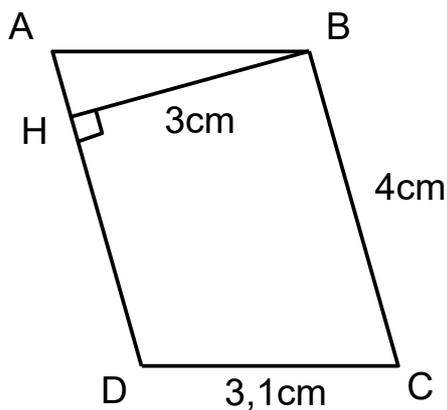
$$\text{Aire}(ABC) = \frac{BC \times H_1}{2} = \frac{AC \times H_2}{2} = \frac{AB \times H_3}{2}$$

**Remarque :** Une médiane d'un triangle coupe donc ce dernier en deux parties de même aire !

### 3) Dans les exercices

Énoncé :

Calculer le périmètre et l'aire du parallélogramme  $ABCD$  ci-dessous :



Rédaction :

Appelons  $p$  le périmètre du parallélogramme en cm et  $A$  son aire en  $\text{cm}^2$ .

$p =$

Par hypothèse, la hauteur relative à  $[BC]$  est  $[BH]$

$A =$

conversions d'unités

p226: 7

p228: 26

p230: 39

en justifiant

p227: 11

p229: 30

p231: 42, 43, 44, 46

p233: 59

sans justifier

p228: 23, 24

p231: 49

p232: 54

## II) DISQUE

### 1) Périmètre d'un cercle

Les grecs avaient remarqué qu'en divisant le périmètre d'un cercle par son diamètre ils obtenaient toujours le même nombre qu'ils ont appelé  $\pi$ .

$$\frac{\text{périmètre d'un cercle}}{\text{diamètre du cercle}} = \pi \approx 3,14159$$

**Formule :** Le périmètre  $p$  d'un cercle de rayon  $r$  est :  $p =$

### 2) Aire d'un disque

**Formule :** L'aire  $A$  d'un disque de rayon  $r$  est :  $A =$

### 3) Dans les exercices

Énoncé :

Calculer le périmètre puis l'aire d'un disque de rayon 4 cm.

Rédaction :

Appelons  $p$  le périmètre de ce disque en cm et  $A$  son aire en  $\text{cm}^2$

$p =$  (à 0,1 cm près)

$A =$  (à 0,1  $\text{cm}^2$  près)

**Remarque :** Dans les exercices, vous devez préciser la valeur exacte du périmètre et de l'aire puis en donner une valeur approchée en indiquant la précision choisie.

en justifiant

p227: 14, 19

p232: 51, 52, 53, 56

sans justifier

p227: 9, 10

p229: 27, 28, 29, 32

p233: 66, 67