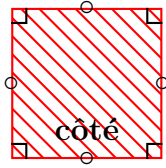


Carré



Aire du carré = côté × côté

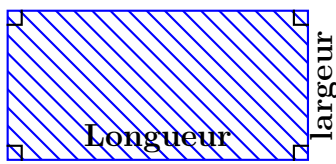
Exemple : Calcule l'aire d'un carré de côté 3 cm.

$$A = \text{côté} \times \text{côté}$$

$$A = 3 \times 3 \text{ (on remplace côté par sa valeur : 3)}$$

$$A = 9. \text{ La valeur exacte de l'aire du carré est } 9 \text{ cm}^2.$$

Rectangle



Aire du rectangle = Longueur × largeur

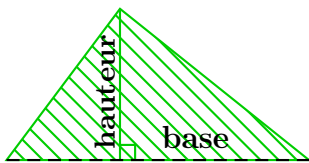
Exemple : Calcule l'aire d'un rectangle de longueur 8 cm et de largeur 3 cm.

$$A = \text{Longueur} \times \text{largeur}$$

$$A = 8 \times 3 \text{ (on remplace longueur par 8 et largeur par 3)}$$

$$A = 24. \text{ La valeur exacte de l'aire du rectangle est } 24 \text{ cm}^2.$$

Triangle



Aire du triangle = (base × hauteur) ÷ 2

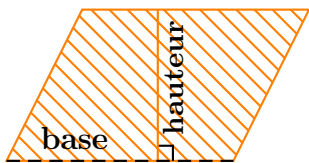
Exemple : Calcule l'aire d'un triangle dont la base mesure 4 cm et la hauteur 2,5 cm.

$$A = (\text{base} \times \text{hauteur}) \div 2$$

$$A = (4 \times 2,5) \div 2 \text{ (on remplace base par 4 et hauteur par 2,5)}$$

$$A = 5. \text{ La valeur exacte de l'aire du triangle est } 5 \text{ cm}^2.$$

Parallélogramme



Aire du parallélogramme = base × hauteur

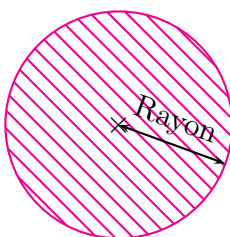
Exemple : Calcule l'aire d'un parallélogramme de base 6 cm et de hauteur 2 cm.

$$A = \text{base} \times \text{hauteur}$$

$$A = 6 \times 2 \text{ (on remplace base par 6 et hauteur par 2)}$$

$$A = 12. \text{ La valeur exacte de l'aire du parallélogramme est } 12 \text{ cm}^2.$$

Disque



Aire du disque = Rayon × Rayon × π

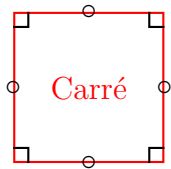
Exemple : Calcule l'aire d'un disque de rayon 5 cm.

$$A = \text{Rayon} \times \text{Rayon} \times \pi$$

$$A = 5 \times 5 \times \pi \text{ (on remplace Rayon par sa valeur : 5)}$$

$$A = 25 \times \pi. \text{ La valeur exacte de l'aire du disque est } 25 \times \pi \text{ cm}^2.$$

$$A \approx 78,5 \text{ cm}^2. \text{ Une valeur approchée au dixième est } 78,5 \text{ cm}^2.$$



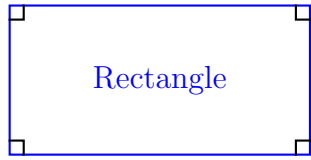
Périmètre du carré =  $4 \times \text{côté}$

Exemple : Calcule le périmètre d'un carré de côté 3 cm.

$$P = 4 \times \text{côté}$$

$$P = 4 \times 3 \text{ (on remplace côté par sa valeur : 3)}$$

$P = 12$ . La valeur exacte du périmètre du carré est 12 cm.



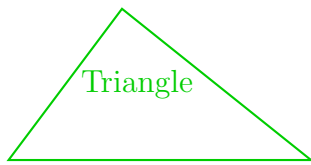
Périmètre du rectangle =  $2 \times \text{Longueur} + 2 \times \text{largeur}$

Exemple : Calcule le périmètre d'un rectangle de longueur 8 cm et de largeur 3 cm.

$$P = 2 \times \text{Longueur} + 2 \times \text{largeur}$$

$$P = 2 \times 8 + 2 \times 3 \text{ (on remplace longueur par 8 et largeur par 3)}$$

$P = 22$ . La valeur exacte du périmètre du rectangle est 22 cm.

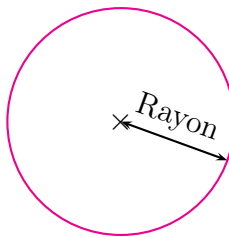


Périmètre du triangle : on additionne les côtés

Exemple : Calcule le périmètre d'un triangle dont les côtés mesurent 3 cm, 4 cm et 2,5 cm.

$$P = 3 + 4 + 2,5$$

$P = 9,5$ . La valeur exacte du périmètre du triangle est 9,5 cm.



Périmètre du cercle =  $2 \times \text{Rayon} \times \pi$

Exemple : Calcule le périmètre d'un cercle de rayon 3 cm.

$$P = 2 \times \text{Rayon} \times \pi$$

$$P = 2 \times 3 \times \pi \text{ (on remplace Rayon par sa valeur : 3)}$$

$$P = 6 \times \pi. \text{ La valeur exacte du périmètre du cercle est } 6 \times \pi \text{ cm.}$$

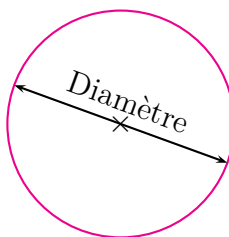
$P \approx 18,8$  cm. Une valeur approchée au dixième est 18,8 cm.

Avec la calculatrice CASIO :

Avec la calculatrice TI :

$\pi$

$\approx 3,14159\dots$



Périmètre du cercle =  $\text{Diamètre} \times \pi$

Exemple : Calcule le périmètre d'un cercle de diamètre 7 cm.

$$P = \text{Diamètre} \times \pi$$

$$P = 7 \times \pi \text{ (on remplace Diamètre par sa valeur : 7)}$$

$$P = 7 \times \pi. \text{ La valeur exacte du périmètre du cercle est } 7 \times \pi \text{ cm.}$$

$P \approx 21,99$  cm. Une valeur approchée au centième est 21,99 cm.

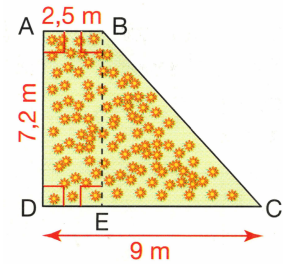
### Tableaux de conversions

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>

## ★ Exercice 1

François souhaite organiser son terrain dont on peut assimiler la forme au quadrilatère ABCD ci-contre.

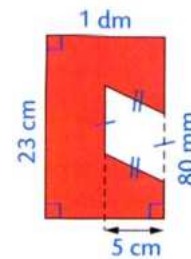
- ① François plante de la pelouse sur son terrain. Quelle est la surface de cette pelouse ?
- ② François souhaite poser une bordure en demi-rondins de pin autour de son terrain. Il dispose de 30 m de bordure. Est-ce suffisant ?



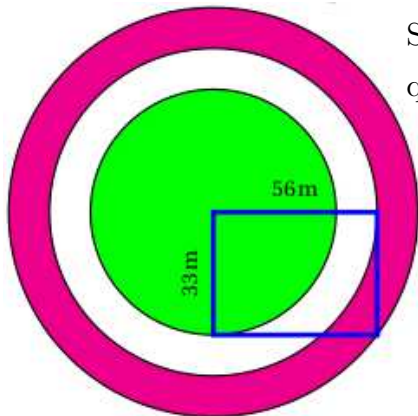
## ★ Exercice 2

Clémence a commencé à dessiner la première lettre de son prénom sur son cahier.

Calcule l'aire de la surface coloriée en rouge.



## ★ Exercice 3



Sur cette figure qui n'est pas dessinée en vraie grandeur on sait que :

- les trois cercles sont concentriques (ils ont le même centre) ;
- le centre de ces cercles est un des sommets d'un rectangle mesurant 56 m de long et 33 m de large ;
- le premier cercle a pour rayon la largeur du rectangle ;
- le deuxième cercle a pour rayon la longueur du rectangle ;
- le troisième cercle a pour rayon la longueur du rectangle.

Compare l'aire de la surface constituée par la couronne extérieure (en rose) et l'aire du disque intérieur (en vert).