

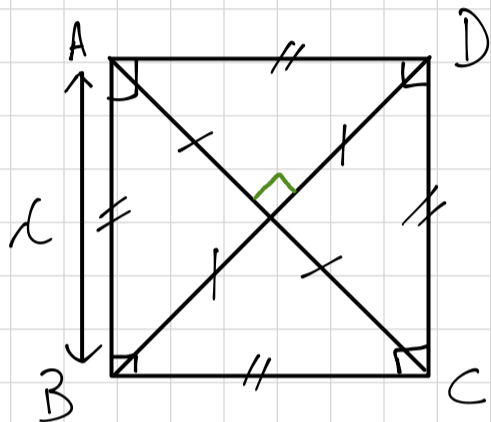
Suite chapitre 2: Notions de géométrie.

II - Géométrie plane.

1 - Le carré.

Définition: un carré est un quadrilatère qui a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits.

Illustration:



Les diagonales d'un carré se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires et sont de même longueur.

Aire du carré: $A = c \times c = c^2$.

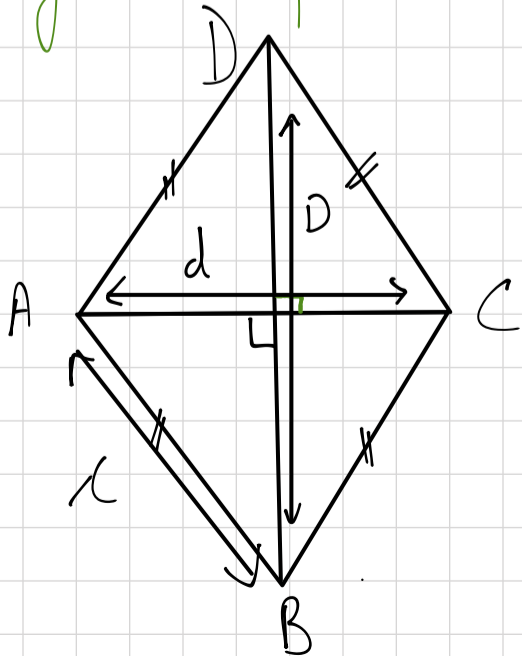
Périmètre du carré:

Aire permet de mesurer l'étendue d'une surface tandis le périmètre permet de mesurer la longueur du contour d'une surface.

2 - Losange

Définition: un losange est un quadrilatère qui a 4 côtés de même longueur.

Illustration:



Les diagonales d'un losange se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires.

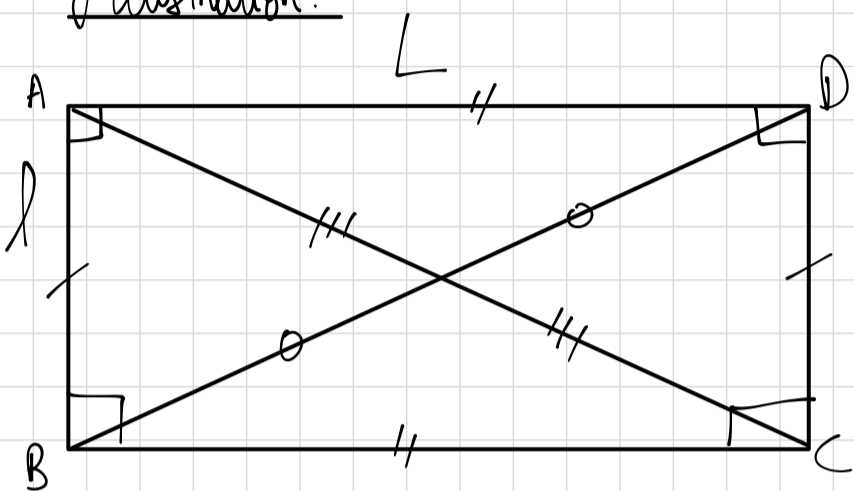
$$\text{Aire: } A = \frac{D \times d}{2}$$

$$P = 4 \times c.$$

3) Le rectangle.

Définition: Un rectangle est un quadrilatère dont les diagonales sont de même longueur et se coupent en leur milieu.

Illustration:



Dans un rectangle les côtés ^{opposés} sont égaux deux à deux. Les 4 angles sont droits.

l'aire du rectangle:

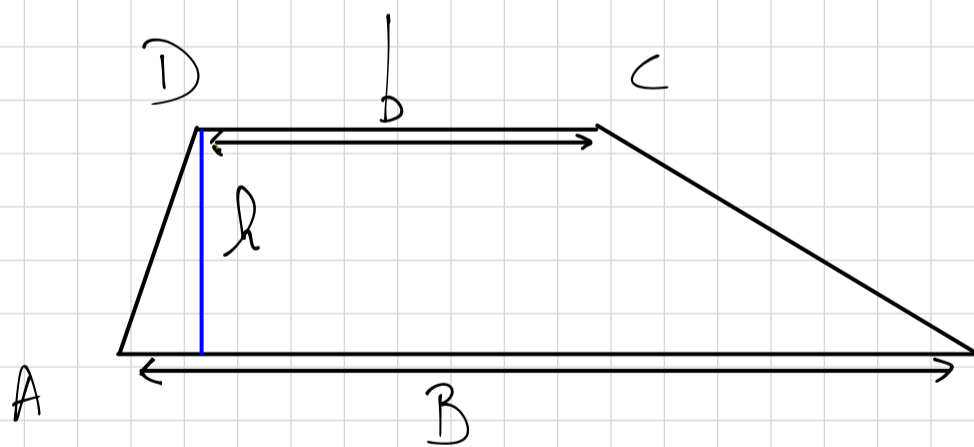
$$A = L \times l$$

Le périmètre du rectangle: $P = 2 \times (L + l)$

4) Le trapèze.

Le trapèze est un quadrilatère qui possède deux côtés opposés parallèles.

Illustration:



h est hauteur du trapèze : distance qui sépare les deux côtés parallèles.

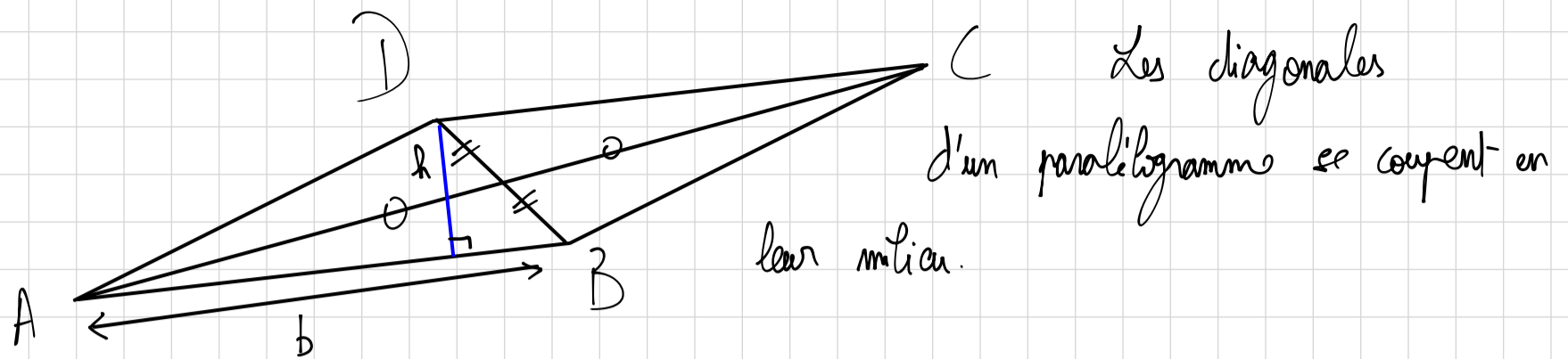
Aire: $A = \frac{(B + b) \times h}{2}$

Périmètre: $P = DA + AB + BC + CD$

5) Le parallélogramme.

Définition: Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses côtés opposés

parallèles deux à deux.

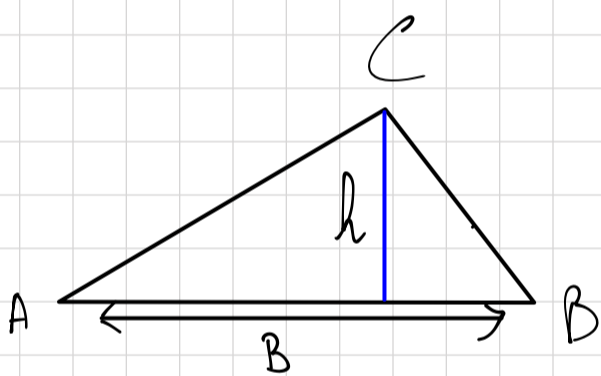


Aire du parallélogramme: $A = b \times h$.

Périmètre: $P = (AB + BC) \times 2$.

6) Le triangle

Un triangle est un polygone fermé qui a trois côtés.

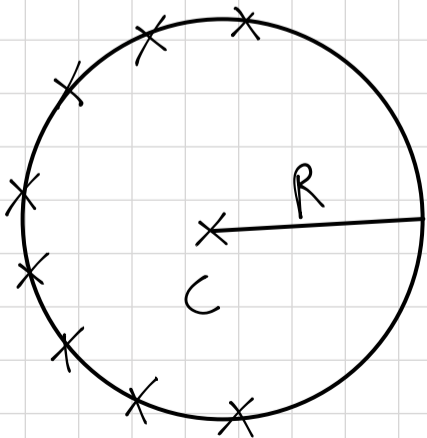


Aire d'un triangle: $A = \frac{B \times h}{2}$.

Périmètre: $P = AB + BC + CA$.

7) Le cercle

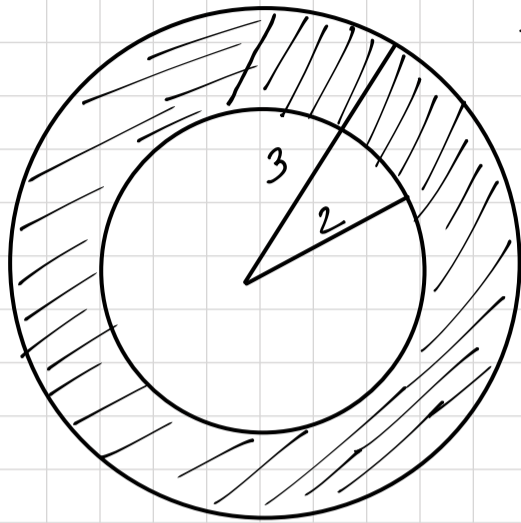
Définition: Un cercle est l'ensemble des points à égale distance d'un centre. Cette distance est appelée le rayon du cercle.



Aire du cercle: $A = \pi \times R \times R = \pi R^2$.

Périmètre du cercle: $P = 2 \times \pi \times R$.

Exercice d'application:



Calculer l'aire de la partie hachurée

Calculons l'aire du grand cercle:

$$A_1 = \pi \times 3 \times 3 = 28,26.$$

$$A_2 = \pi \times 2 \times 2 = 12,56.$$

Calculons l'aire hachurée:

$$A = A_1 - A_2 = 28,26 - 12,56$$

$$A = 15,7 \text{ cm}^2.$$