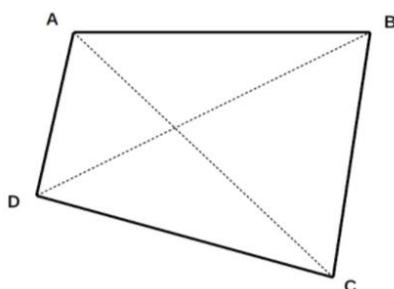


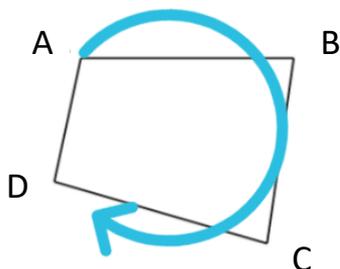
Parallélogramme, losange, rectangle et carré

Définition : Un **quadrilatère** est un **polygone** qui possède **quatre côtés**.



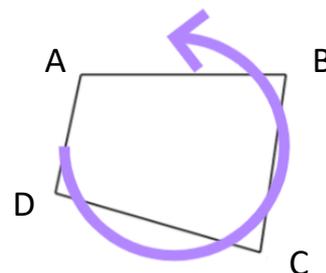
Vocabulaire :

- $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$ et $[DA]$ sont les **côtés** du quadrilatère ABCD.
- A, B, C et D sont les **sommets** du quadrilatère.
- $[AC]$ et $[BD]$ sont les **diagonales** du quadrilatère.
- $[AB]$ et $[DC]$ sont deux côtés qui n'ont pas de sommet commun : ce sont des **côtés opposés**.
- $[AB]$ et $[BC]$ sont deux côtés qui ont le sommet B en commun : ce sont des **côtés consécutifs**.
- A et C sont deux **sommets opposés**.
- A et B sont deux **sommets consécutifs**.
- Le point d'intersection des diagonales s'appelle le **centre** du quadrilatère.

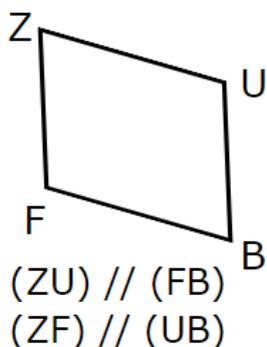


Pour nommer un quadrilatère, on choisit un sommet et on tourne autour du quadrilatère. On peut nommer de huit façons différentes ce quadrilatère :

ABCD ; BCDA ; CDAB ; DABC ;
ADCB ; BADC ; CBAD ; DCBA.



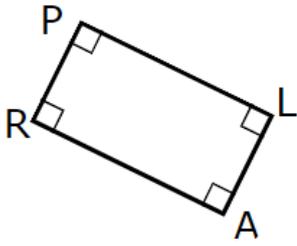
Définition : Un **parallélogramme** est un **quadrilatère** qui a ses **côtés opposés parallèles**.



Exemple

ZUBF est un parallélogramme car (ZU) est parallèle à (FB) et (ZF) est parallèle à (UB) .

Définition : Un rectangle est un quadrilatère qui possède quatre angles droits.

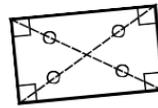
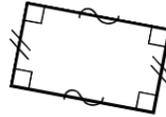


Exemple

RPLA est un rectangle car il a 4 côtés et 4 angles droits.

Propriété : Un rectangle a :

- Ses côtés opposés parallèles ;
- Ses côtés opposés de même longueur ;
- Ses diagonales de même longueur ;
- Ses diagonales qui se coupent en leur milieu.



Méthode de construction : Construis un rectangle CARO tel que $CA = 9\text{cm}$ et $AR = 5\text{cm}$.

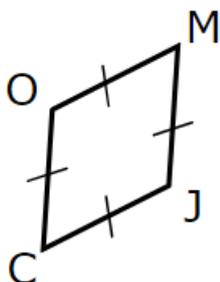
https://www.youtube.com/watch?v=3oqAxha37F8&t=2s&ab_channel=MathsetJeux

Commence par tracer un schéma codé et place les sommets du rectangle dans le bon ordre sur ton cahier, puis trace-les en vraie grandeur.



On commence par tracer l'un des côtés à l'aide de la règle graduée : par exemple [OR].	A l'aide de l'équerre, on trace la perpendiculaire à [OR] passant par O.	On place C à 10cm de O sur cette demi-droite.	On termine la construction en construisant la perpendiculaire à [OC] passant par C et la perpendiculaire à [OR] passant par R.

Définition : Un losange est un quadrilatère qui a ses 4 côtés égaux.

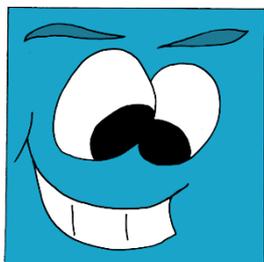
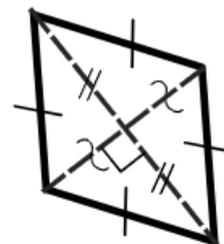


Exemple

OMJC est losange car $OM=MJ=JC=OC$

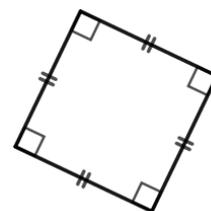
Propriété : Un losange a :

- Ses **côtés opposés parallèles** ;
- Ses **diagonales perpendiculaires** ;
- Ses **diagonales qui se coupent en leur milieu**.



Définition : Un carré est un quadrilatère qui possède quatre côtés de même longueur et quatre angles droits.

D'après la définition, un carré possède donc quatre angles droits : un carré est donc un rectangle particulier (un rectangle dont les côtés ont la même longueur).

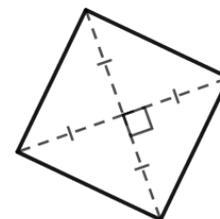


Propriété : Un carré est un rectangle et un losange.

On sait donc d'après la propriété 2 qu'un carré possède des **diagonales de même longueur, perpendiculaires et qui se coupent en leur milieu**.



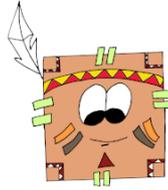
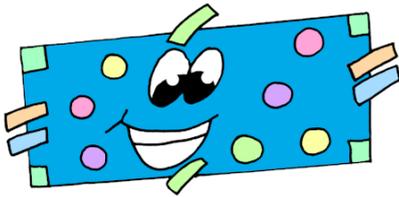
Méthode de construction : Construis un carré TROP de 5cm de côté.



https://www.youtube.com/watch?v=Q_aFaj7P4eo&t=4s&ab_channel=MathsetJeux

Commence par dessiner un schéma codé et place les sommets du carré dans le bon ordre dans ton cahier, puis trace le carré en vraie grandeur.
Regarde la vidéo pour vérifier ta construction.





Calculs d'aire



https://www.youtube.com/watch?v=S5xcLF1kMDI&ab_channel=MathsetJeux

	<p>Calcule l'aire de ce rectangle :</p>
--	---

Pour calculer **l'aire d'un rectangle** on peut utiliser la formule :

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

Exemple de rédaction :

On écrit la formule →

On remplace avec les lettres →

On remplace avec les longueurs →

On calcule →

On écrit la phrase réponse →

Calcule l'aire de ce rectangle

Aire = Longueur x largeur

= AB x BC

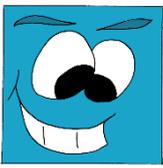
= 7cm x 5cm

= 35 cm²

L'aire de ce rectangle est égale à 35cm².

Exercice : calcule l'aire de chacun de ces rectangles

<p>EFGH est un rectangle de 6cm de longueur et 4cm de largeur. Schéma :</p>	<p>IJKL est un rectangle de 9cm de longueur et 3cm de largeur. Schéma :</p>
<p>Aire =</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>.....</p>	<p>Aire =</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>.....</p>



https://www.youtube.com/watch?v=QMU2QfmyrCQ&ab_channel=MathsetJeux

	<p>Calcule l'aire de ce carré :</p>
--	-------------------------------------

Pour calculer l'aire d'un carré on peut utiliser la formule :

Aire = côté x côté

Exemple de rédaction :

- On écrit la formule →
- On remplace avec les lettres →
- On remplace avec les longueurs →
- On calcule →
- On écrit la phrase réponse →

Calcule l'aire de ce carré

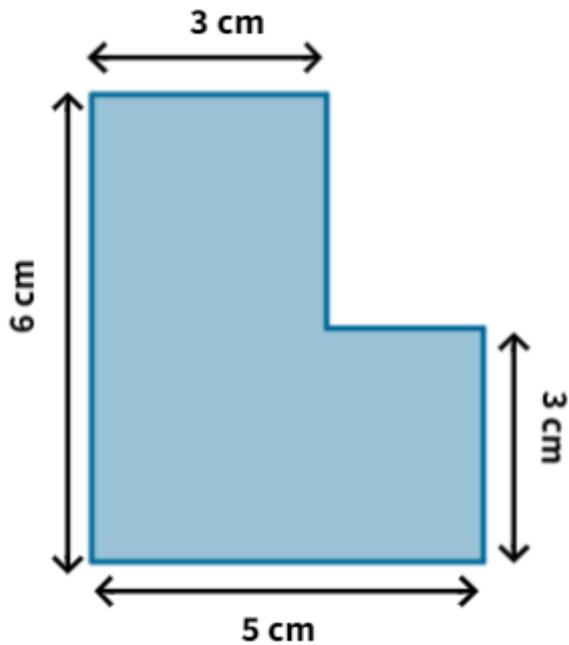
Aire = côté x côté
= AB x AB
= 6cm x 6cm
= 36 cm²

L'aire du carré ABCD est égale à 36 cm².

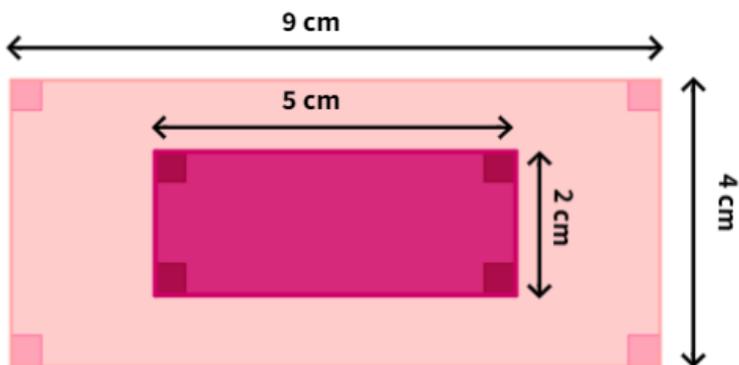
Exercice : calcule l'aire de chacun de ces carrés

<p>CHOU est un carré de 4cm de côté. Schéma :</p>	<p>DJIL est un carré de 8cm de côté. Schéma :</p>
<p>Aire =</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>.....</p>	<p>Aire =</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>.....</p>

Exercice 1 : Calcule l'aire de cette figure en détaillant les étapes de ton raisonnement



Exercice 2 : Calcule l'aire de la surface coloriée en rose clair en détaillant les étapes de ton raisonnement



Classe Genially :



<https://view.genial.ly/6005cbee1e138b1185f6ed2c>

Juliette Hernando <https://juliettehernando.com> Hors du cadre de la classe, aucune reproduction (textes et images) ne peut être faite sans mon autorisation.