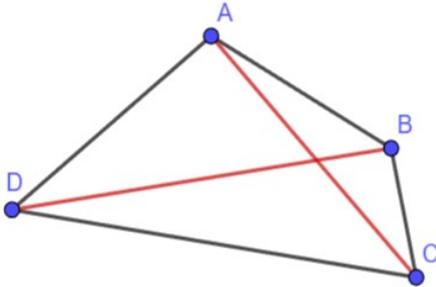


# 1 Les Quadrilatères

**Définition 1.** Un quadrilatère est un polygone à quatre côtés.

**Exemple(s) 1.**



Un quadrilatère a :

- Quatre côtés : les segments  $[AB]$   $[BC]$   $[CD]$  et  $[DA]$
- Quatre sommets : les points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$
- Deux diagonales : les segments  $[AC]$  et  $[BD]$
- Les côtés  $[AB]$  et  $[BC]$  sont **consécutifs**
- Les côtés  $[AB]$  et  $[CD]$  sont **opposés**

# 2 Le Parallélogramme

**Définition 2.** Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses côtés opposés 2 à 2 parallèles.

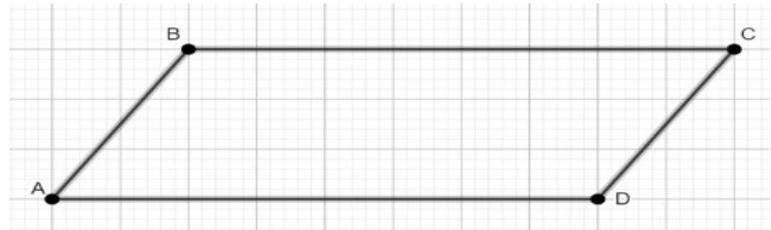
**Exemple(s) 2.**

On a :

$$(AB) \parallel (DC)$$

et

$$(BC) \parallel (AD).$$



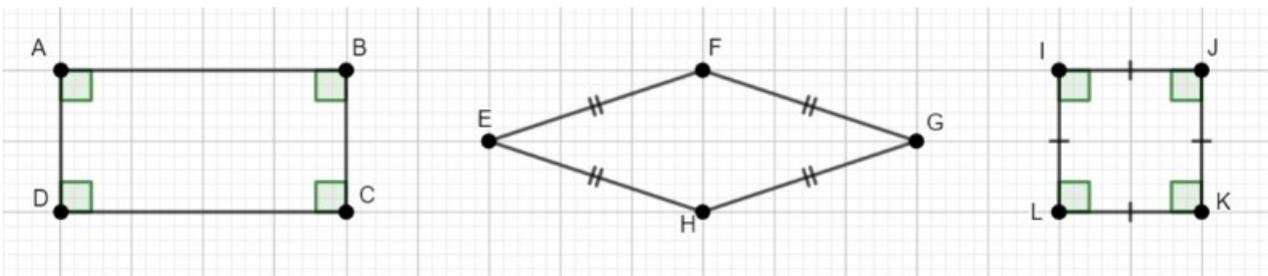
**Propriété 1.**

- Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses côtés opposés 2 à 2 de même longueur. Et réciproquement.
- Un parallélogramme est un quadrilatère qui a 2 côtés opposés parallèles et de même longueur. Et Réciproquement.

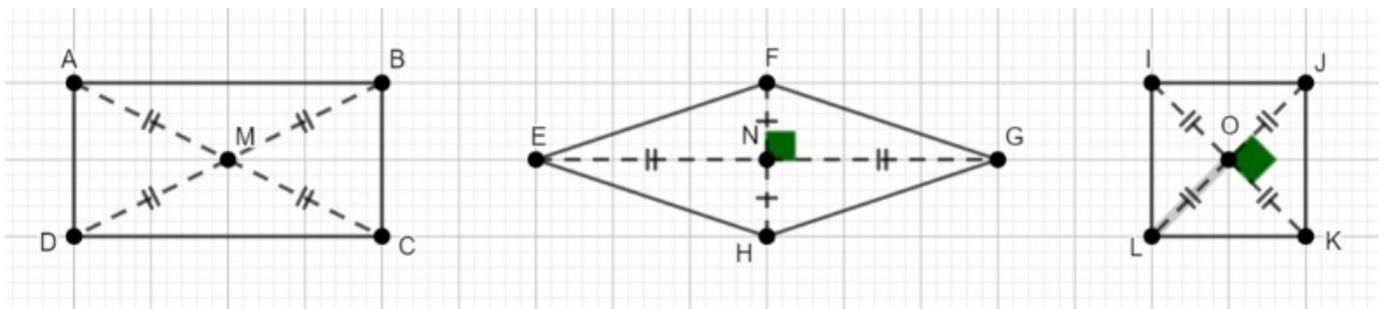
**Propriété 2.**

Un parallélogramme a ses diagonales qui se coupent en leur milieu. Et réciproquement.

# 3 Rectangle, Losange et Carré



Quadrilatère	Rectangle	Losange	Carré
Définition	4 angles droits	4 côtés de même longueur	4 angles droits et 4 côtés de même longueur
Diagonales : Se coupent en leur milieu et ...	De la même longueur	Perpendiculaires	Perpendiculaires et de même longueur



### Propriété 3.

*Et Réciproquement, si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu et :*

- *qui sont de la même longueur alors c'est un rectangle.*
- *qui sont perpendiculaires alors c'est un losange.*
- *qui sont de la même longueur et perpendiculaires alors c'est un carré.*

### Remarque 1.

*Un carré est un rectangle et un losange.*

*En revanche, un rectangle n'est pas forcément un carré.*

*De même, un losange n'est, en général, pas un carré.*

### Remarque 2.

- *Un quadrilatère qui a 3 angles droits est un rectangle.*
- *Un parallélogramme qui a 1 angle droit est un rectangle.*