

Les quadrilatères

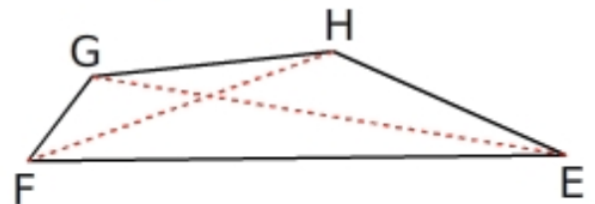
➤ Quadrilatères quelconques :

Définition : Un **quadrilatère** est un **polygone** qui a **quatre côtés**, **quatre sommets**, **quatre angles** et **deux diagonales**.

Définition : Un **polygone** est une **figure géométrique plane et fermée** dont les côtés sont des segments. Chaque polygone a autant de côtés, que de sommets et d'angles.

Exemple : Dans un quadrilatère EFGH :

- ❶ Quel est le sommet opposé au sommet E ?
- ❷ Quelles sont ses diagonales ?
- ❸ Nomme un côté consécutif au segment [FG].



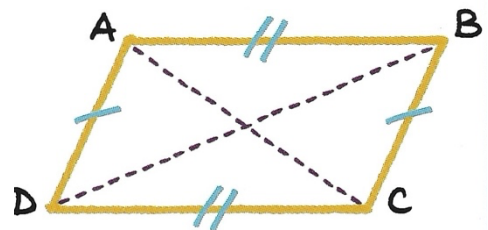
- ❶ Le sommet opposé au sommet E est le sommet G.
- ❷ Ses diagonales sont les segments [GH] et [HF].
- ❸ Un coté consécutif au segment [FG] et le côté [GH] ou le côté [FE].

➤ Quadrilatères particuliers :

- Le parallélogramme

Définition : Un **parallélogramme** est un **quadrilatère** dont les **côtés opposés**, sont **parallèles**, et **égaux deux à deux**.

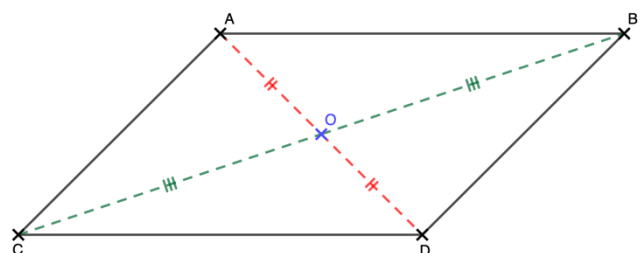
$[AB] \parallel [CD]$ et $[AC] \parallel [BD]$



Propriété n° 1

SI un quadrilatère est un parallélogramme,

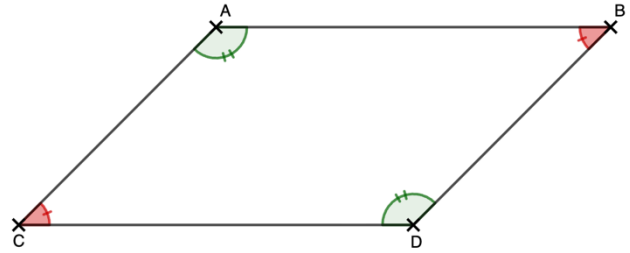
ALORS ses diagonales se coupent en leur milieu.



Propriété n° 2

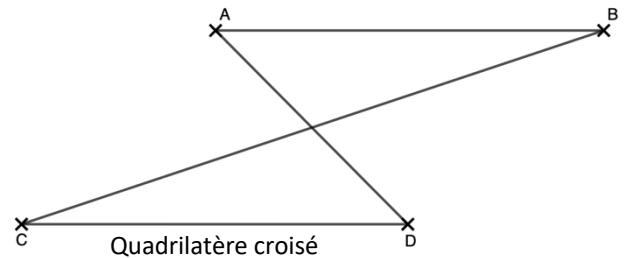
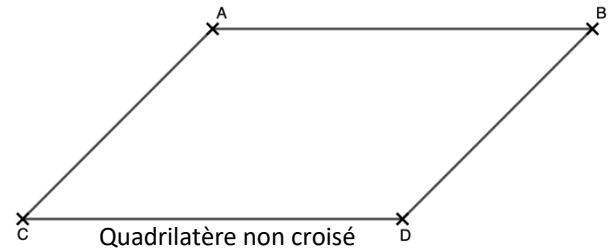
SI un quadrilatère est un parallélogramme,

ALORS ses angles opposés ont la même mesure.

Propriété n° 3

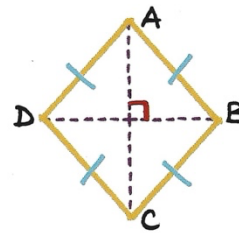
SI un quadrilatère non croisé à 2 côtés opposés parallèles et de même longueur,

ALORS c'est un parallélogramme.



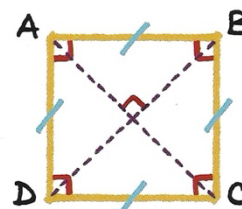
- Le losange

Définition : Le **losange** est un **quadrilatère** qui possède **quatre côtés égaux**. Ses diagonales se coupent en leur **milieu** et sont **perpendiculaires**, mais non **pas la même longueur**.



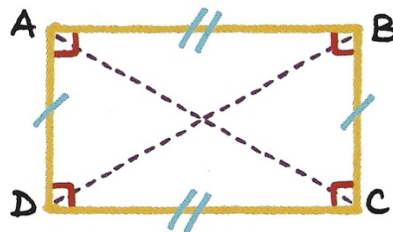
- Le carré

Définition : Le **carré** est un **quadrilatère** qui possède **quatre côtés égaux** et **quatre angles droits**. Ses **côtés opposés** sont **parallèles**. Ses **diagonales** sont de **même longueur**, sont **perpendiculaires** et se **coupent en leur milieu**.



- **Le rectangle**

Définition : Le **rectangle** est un quadrilatère qui possède des **côtés opposés parallèles** et **égaux deux à deux**. Il a **quatre angles droits** et **ses diagonales** sont de **même longueur**, elles se **coupent en leur milieu**.



SI UN QUADRILATERE EST UN				
	un parallélogramme	un losange	un rectangle	un carré
ALORS				
ses côtés opposés sont parallèles	X	X	X	X
ses côtés opposés ont la même longueur	X	X	X	X
ses diagonales se coupent en leur milieu	X	X	X	X
ses angles opposés ont la même mesure	X	X	X	X
ses diagonales sont perpendiculaires		X		X
ses diagonales ont la même longueur			X	X
ses quatre côtés ont la même longueur		X		X
ses quatre angles sont des angles droits			X	X
