

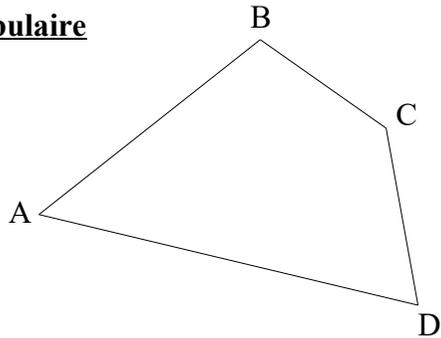
# LES QUADRILATERES (EG9)

## 1) Qu'est-ce qu'un polygone ?

### Définitions

- Un polygone est une figure fermée dont les côtés sont des segments.
- Un polygone possédant quatre côtés s'appelle un quadrilatère.

### Vocabulaire



A, B, C et D sont **les sommets**.

[AB], [BC], [CD] et [DA] sont **les côtés**.

[AB] et [DC] sont des **côtés opposés**. [AD] et [BC] sont aussi des côtés opposés.

[AB] et [AD] sont des **côtés consécutifs**.

Les segments [AC] et [BD] sont les **diagonales**.

Plusieurs noms sont possibles pour ce quadrilatère : (il suffit de tourner autour et de nommer les sommets) : ABCD, ADCB, DCBA etc..

## 2) Qu'est-ce qu'un rectangle ?

**Définition** Un rectangle est un quadrilatère qui a quatre angles droits.



### Propriété

Si un quadrilatère est un rectangle alors ses côtés opposés sont de même longueur.



### Propriété

Si un quadrilatère est un rectangle alors ses diagonales se coupent en leur milieu et sont de même longueur.



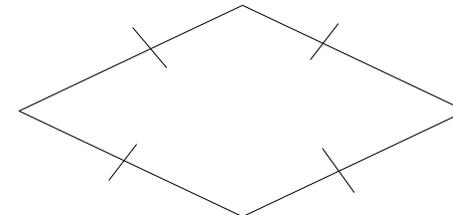
### Propriété

Si un quadrilatère est un rectangle alors ses côtés opposés sont parallèles



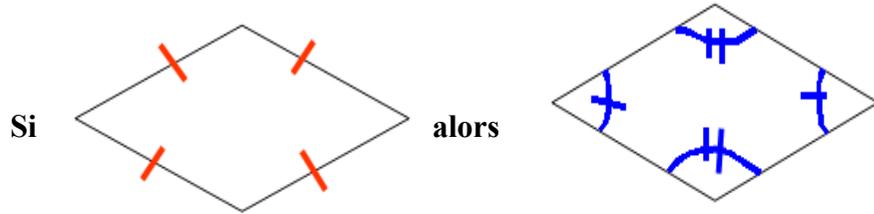
## 3) Qu'est-ce qu'un losange ?

**Définition** Un losange est un quadrilatère qui a quatre côtés de même longueur.



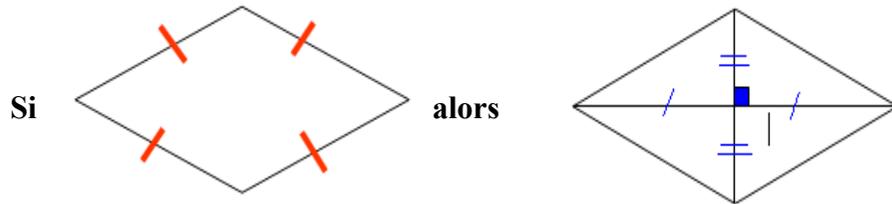
### Propriété

Si un quadrilatère est un losange alors ses angles opposés sont de même mesure.



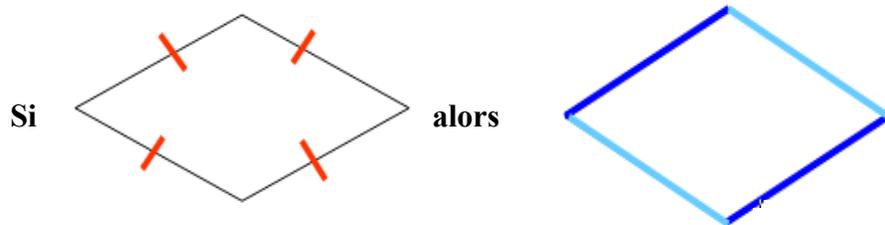
### Propriété

Si un quadrilatère est un losange alors ses diagonales se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires.



### Propriété

Si un quadrilatère est un losange alors ses côtés opposés sont parallèles.



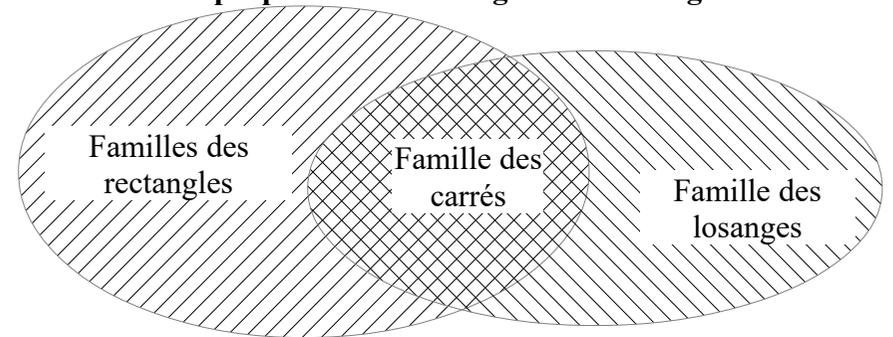
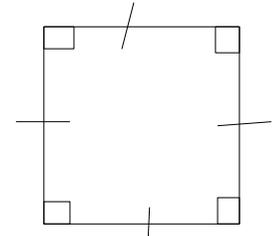
### 4) Qu'est-ce qu'un carré ?

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

Le carré a quatre cotés de même longueur donc il appartient à la **famille des losanges**.

Il a quatre angles droits donc il appartient aussi à la **famille des rectangles**.

On peut donc dire que le carré est à la fois un rectangle et un losange. Ainsi il a toutes les propriétés du rectangle et du losange.



Pour compléter, vous pouvez regarder les vidéos suivantes :

Construire un rectangle :

<https://www.youtube.com/watch?v=8G3LuAAMyFU>

Construire un losange :

[https://www.youtube.com/watch?v=px7JgY10t\\_8](https://www.youtube.com/watch?v=px7JgY10t_8)

Construire un carré :

<https://www.youtube.com/watch?v=ESpytnoGK-A>

| SAVOIRS  | SAVOIR-FAIRE  |
|--|---|
| <b>Je dois savoir :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- la définition d'un quadrilatère, d'un rectangle, d'un losange et d'un carré.</li><li>- les propriétés.</li></ul> | <b>Je dois savoir :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- tracer un quadrilatère particulier.</li></ul> |