

Chapitre 5 : Parallélogrammes

1. Définitions

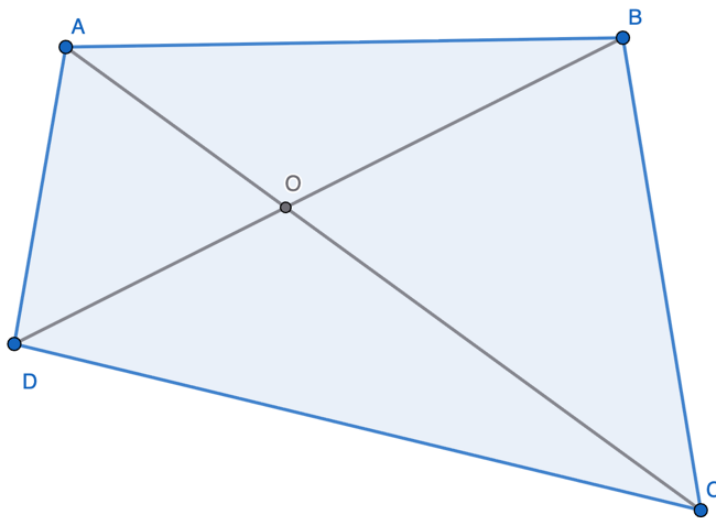
Définition : Quadrilatère

Un polygone est une figure fermée dont les côtés sont des segments.

Un quadrilatère est un polygone à quatre côtés.

Définitions

Dans le quadrilatère $ABCD$ suivant :

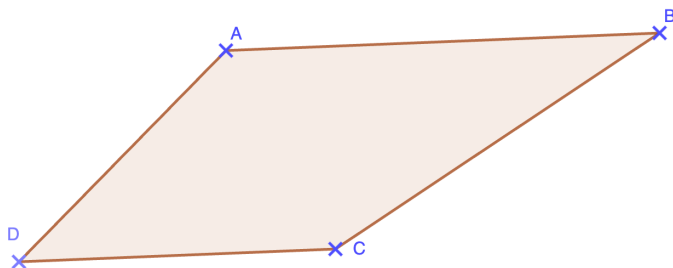


- $[AB]$ et $[BC]$ sont des côtés consécutifs
- $[AB]$ et $[CD]$ sont des côtés opposés
- $[AC]$ et $[BD]$ sont les diagonales
- O est le centre

Définition : Trapèze

Un trapèze est un quadrilatère qui possède deux côtés parallèles

Exemple



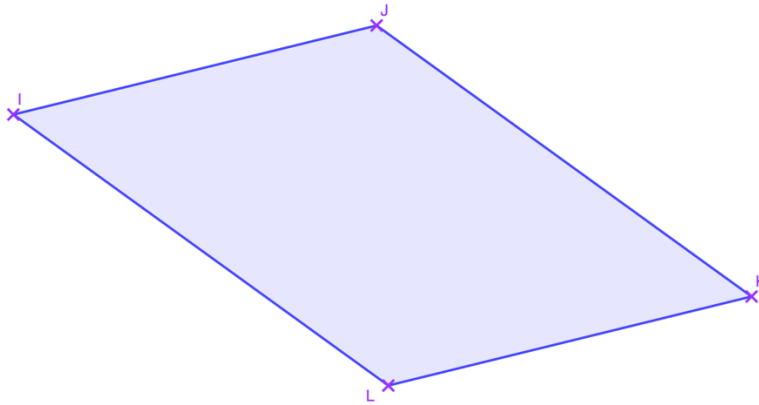
Le quadrilatère $ABCD$ est un trapèze car (AB) est parallèle à (CD)

Remarque

Un trapèze qui possède un angle droit est appelé trapèze droit

Définition : Parallélogramme

Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses côtés deux à deux parallèles

**Remarque**

Un parallélogramme est donc un trapèze particulier

Propriétés

Un parallélogramme a :

- Ses côtés opposés de même longueur.
- Ses angles opposés égaux.
- Ses angles consécutifs supplémentaires.
- Ses diagonales qui se coupent en leur milieu.

2. Parallélogrammes particuliers**Définition : Losange**

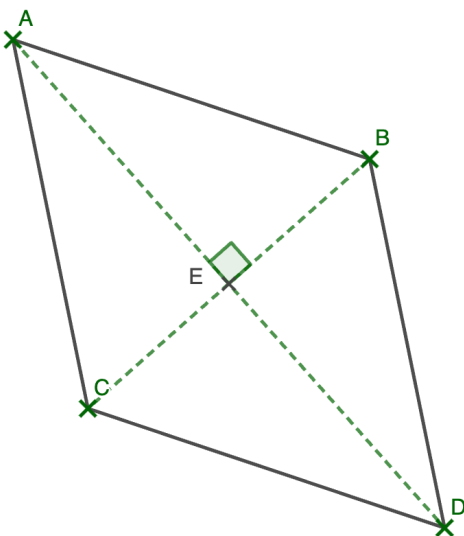
Un losange est un quadrilatère dont les quatre côtés égaux.

Remarque

Un losange est donc un parallélogramme particulier. C'est donc un trapèze.

Propriété

Les diagonales d'un losange sont perpendiculaires



Définition : Rectangle

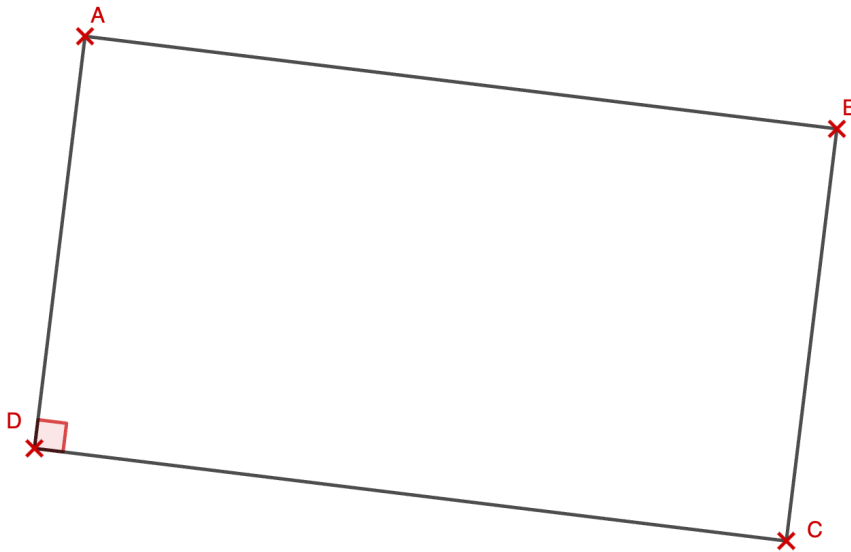
Un rectangle est un parallélogramme qui possède un angle droit.

Remarque

Un rectangle est donc un parallélogramme particulier. C'est donc un trapèze.

Propriétés

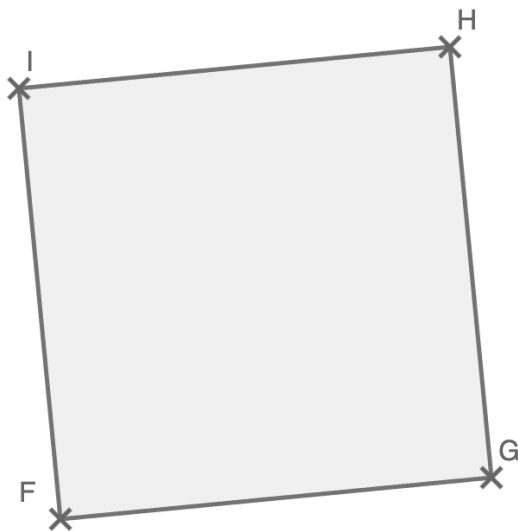
- Un rectangle a quatre angles droits
- Tout quadrilatère qui possède trois angles droits est un rectangle
- Les diagonales d'un rectangle sont de même longueur

**Définition : Carré**

Un carré est un quadrilatère qui est à la fois un losange et un rectangle

Propriété

Un carré est donc à la fois un trapèze, un parallélogramme, un losange et un rectangle. Il possède toutes leurs propriétés



3. Axes de symétrie

Propriétés

- Les diagonales d'un losange sont ses axes de symétrie. Il en a donc deux
- Les médiatrices des côtés d'un rectangle sont ses axes de symétrie. Il en a deux
- Un carré possède donc ces quatre axes de symétrie

