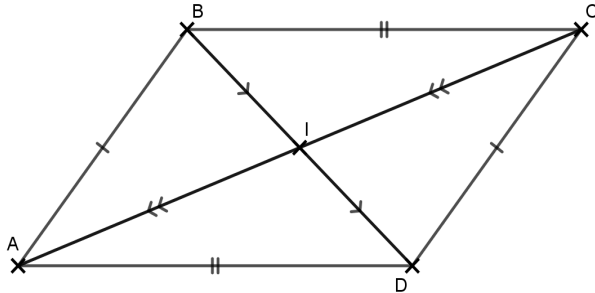


QUADRILATERES

I – LE PARALLELOGRAMME

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

Propriétés : - Ses côtés opposés ont la même longueur.
- Ses diagonales se coupent en leur milieu.



$(AB) \parallel (DC)$ et $(BC) \parallel (AD)$

$AB = DC$ et $BC = AD$

diagonales : $[BD]$ et $[AC]$

I est le centre du parallélogramme
c'est le centre de symétrie

- Il possède un centre de symétrie : l'intersection des diagonales.

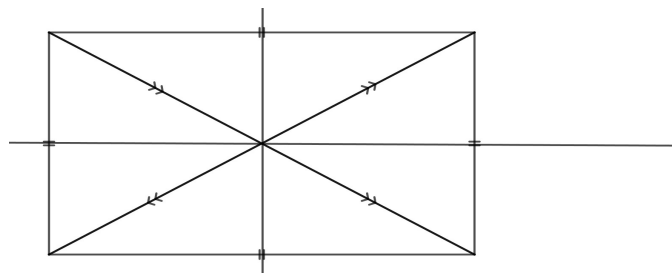
II – PARALLELOGRAMMES PARTICULIERS

1 – Le rectangle

Définition : Un rectangle est un quadrilatère qui possède quatre angles droits (en fait 3 suffisent)

Propriétés : - Le rectangle est un parallélogramme. Donc il en a toutes les propriétés.
- Le rectangle possède 2 axes de symétrie : ses médianes
et 1 centre de symétrie

Propriété caractéristique : les diagonales du rectangle ont la même longueur.



Comment démontrer qu'un quadrilatère est un rectangle ?

1^{ère} façon : On montre que le quadrilatère possède 3 angles droits (le quatrième sera forcément un angle droit)

2^{ème} façon : On montre que le quadrilatère est un parallélogramme, puis qu'il possède **un** angle droit.

3^{ème} façon : On montre que le quadrilatère est un parallélogramme, puis que ses diagonales ont la même longueur.

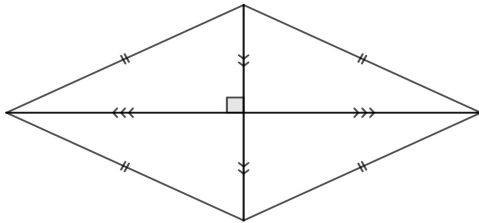
2 – Le losange

Définition : Un losange est un quadrilatère dont les quatre côtés ont la même longueur

Propriétés : a) Le losange est un parallélogramme. Donc il en a toutes les propriétés.

b) Le losange possède 2 axes de symétrie : ses diagonales
et 1 centre de symétrie

Propriété caractéristique : les diagonales du losange sont perpendiculaires.



Comment démontrer qu'un quadrilatère est un losange?

1^{ère} façon : On montre que le quadrilatère possède 4 côtés de la même longueur .

2^{ème} façon : On montre que le quadrilatère est un parallélogramme, puis que deux côtés consécutifs sont de la même longueur.

3^{ème} façon : On montre que le quadrilatère est un parallélogramme, puis que ses diagonales sont perpendiculaires.

3 – Le carré

Définition : Un carré est un quadrilatère qui est rectangle et losange.

Propriété : Le carré a toutes les propriétés du rectangle et du losange.

