

PARALLELOGRAMMES

1 Parallélogrammes

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

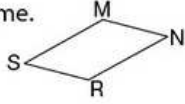
Exemples

MNRS est un parallélogramme.

On peut dire alors que :

$(MN) \parallel (SR)$

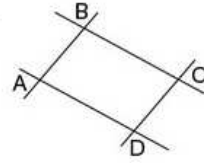
et $(MS) \parallel (NR)$.



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

On peut dire alors que :

ABCD est un parallélogramme.

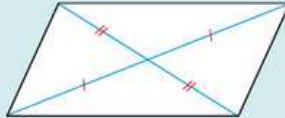


Propriétés Dans un parallélogramme :

• les côtés opposés ont deux à deux la même longueur.



• les diagonales se coupent en leur milieu.



• les angles opposés ont deux à deux la même mesure.

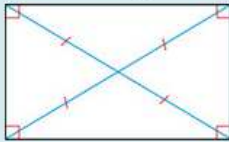


2 Parallélogrammes particuliers

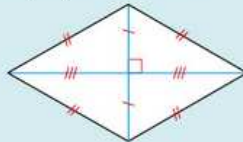
Propriété (Rappel) Les rectangles, les losanges et les carrés sont des parallélogrammes particuliers.

Propriétés (Rappel)

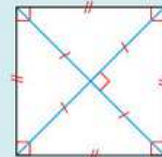
• Les diagonales d'un rectangle ont la même longueur.



• Les diagonales d'un losange sont perpendiculaires.

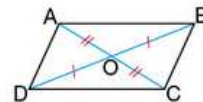


• Les diagonales d'un carré sont perpendiculaires et ont même longueur.



3 Reconnaître des quadrilatères particuliers

Propriété Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.



Propriétés Si un parallélogramme :

• a ses diagonales de même longueur, alors c'est un rectangle.

• a ses diagonales perpendiculaires, alors c'est un losange.

• a ses diagonales perpendiculaires et de même longueur, alors c'est un carré.

Remarque. Pour une démonstration, se reporter aux exercices 76 et 77, p. 245.