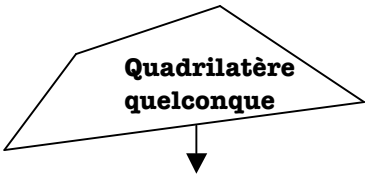
Chapitre XI

Quadrilatères particuliers

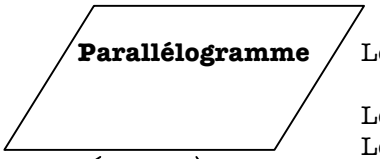
I. Symétries et quadrilatères



Polygone à 4 côtés

Trapèze isocèle : deux autres côtés de même longueur
Trapèze rectangle : deux angles droits

Deux côtés opposés parallèles (les bases)



Les côtés opposés parallèles

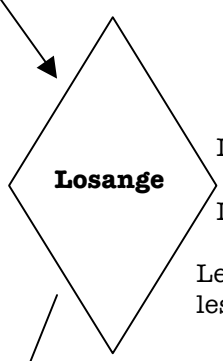
Le centre de symétrie est à l'intersection des diagonales

Les angles opposés de même mesure
Les angles consécutifs supplémentaires
Les diagonales se coupent en leur milieu
Les côtés opposés de même longueur

Les 4 angles droits

Les diagonales de même longueur

Les médianes (médiatrices des côtés) sont les deux axes de symétrie



Les 4 côtés de même longueur

Les diagonales perpendiculaires

Les supports des diagonales sont les deux axes de symétrie

Les 4 angles droits
et les 4 côtés de même longueur

II. Nature d'un parallélogramme particulier

a) Le rectangle :
- Si un quadrilatère a trois angles droits alors c'est un rectangle.
- Si un parallélogramme a un angle droit alors c'est un rectangle.
- Si les diagonales d'un parallélogramme sont de même longueur alors c'est un rectangle.
- Si un quadrilatère a deux axes de symétrie qui sont les médiatrices des côtés alors c'est un rectangle.

b) Le losange :
- Si deux côtés consécutifs d'un parallélogramme sont de même longueur alors c'est un losange.
- Si les supports des diagonales d'un parallélogramme sont.perpendiculaires alors c'est un losange.
- Si un quadrilatère a deux axes de symétrie qui sont les supports de ses diagonales alors c'est un losange.

c) Le carré :
- Si un quadrilatère est un rectangle et un losange alors c'est un carré.