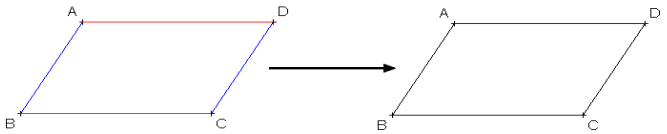
PARALLELOGRAMMES

Parallélogrammes



Les côtés opposés sont parallèles deux à deux

donc par définition ABCD est un parallélogramme

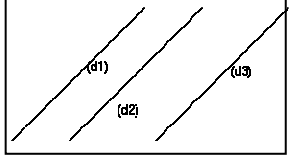
DEFINITION

Un parallélogramme ABCD est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles : (AB) // (DC) et (AD) // (BC)

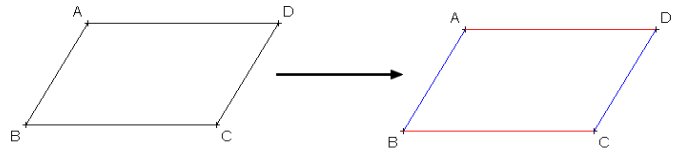
RAPPEL

On utilise souvent :

Si (d1)//(d2)
et (d3)//(d1)
alors (d3)//(d2)



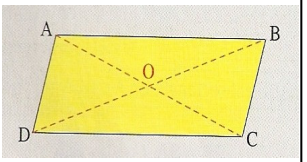
Propriétés des parallélogrammes



ABCD est un parallélogramme

donc par définition les côtés opposés sont paralléles deux à deux

PROPRIETES



Si ABCD est un parallélogramme, alors :

- ses côtés opposés sont parallèles.

(AB) // (DC) et (AD) // (BC)

- ses côtés opposes sont égaux.

AB = DC et AD = BC

- ses diagonales se coupent en leur milieu.

[AC] et [BD] se coupent en O.

- ses angles opposés sont égaux et deux angles consécutifs sont supplémentaires.

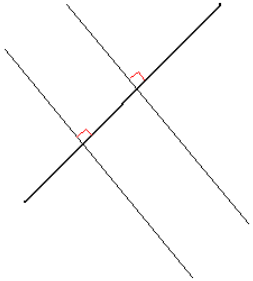
$\widehat{A} = \widehat{C}$, $\widehat{B} = \widehat{D}$ et $\widehat{A} + \widehat{B} = 180°$

RAPPEL

On utilise souvent :

Si (d1)⊥(d)
et (d2)⊥(d)
alors (d1)//(d2)

Si (d1)//(d2)
et (d)⊥(d1)
alors (d)⊥(d2)

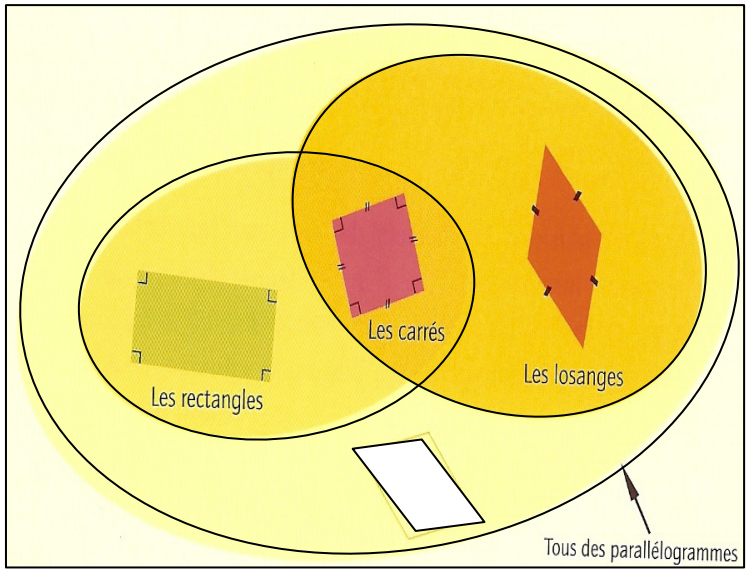


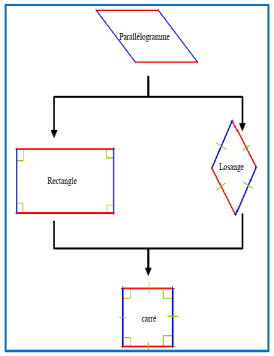
Rappel

Un carré est un rectangle et un losange.

Familles de parallélogrammes

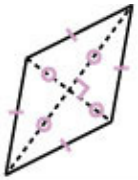
(Quadrilatères ayant les côtés parallèles et égaux deux à deux)

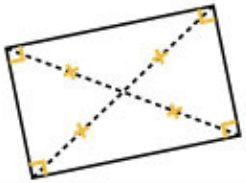




Propriétés des parallélogrammes particuliers

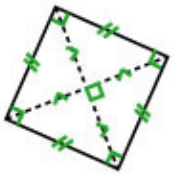
Si un quadrilatère est un losange, alors :
- ses côtés sont de la même longueur
- ses diagonales se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires.

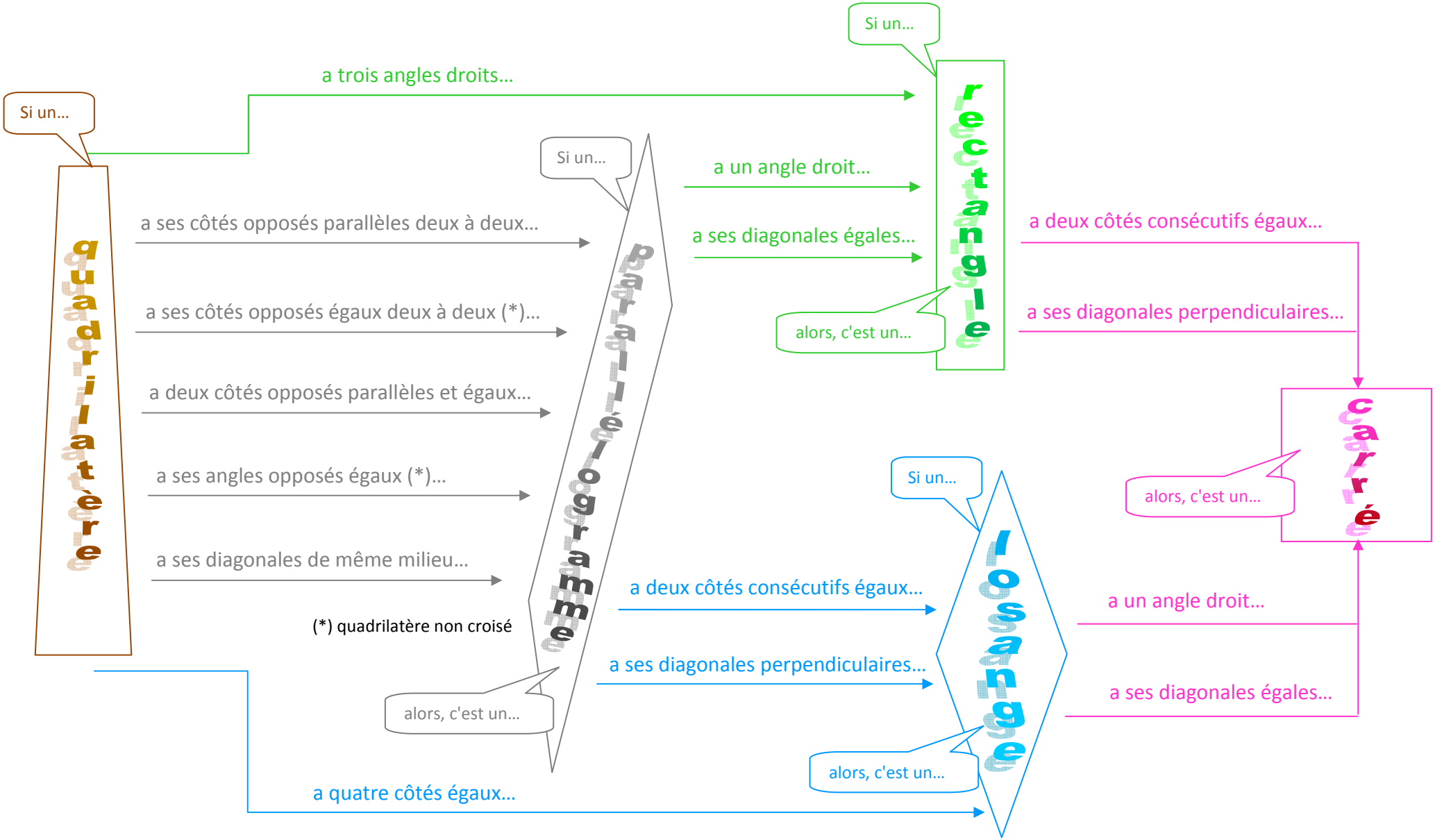




Si un quadrilatère est un rectangle, alors :
- ses côtés consécutifs sont perpendiculaires
- ses diagonales se coupent en leur milieu et sont de la même longueur.

Si un quadrilatère est un carré, alors :
- ses côtés consécutifs sont perpendiculaires et de même longueur
- ses diagonales se coupent en leur milieu, sont perpendiculaires et de même longueur.



PARALLELOGRAMMES

Récapitulatif des propriétés : Comment démontrer ?…