

# PARALLÉLOGRAMMES

**OBJECTIFS :**

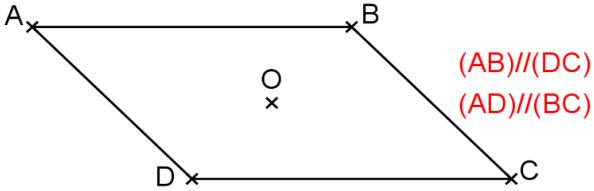
- Utiliser les propriétés des parallélogrammes pour justifier.
- Tracer un parallélogramme.
- Utiliser Geogebra pour construire des parallélogrammes.



## I/ DÉFINITION

DÉFINITION : Un parallélogramme est un quadrilatère qui a .....

.....

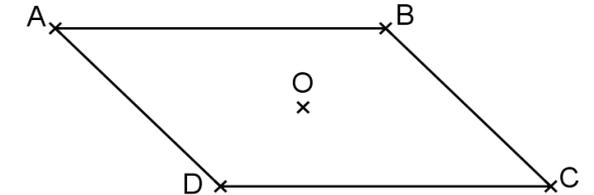


(AB) // (DC)  
(AD) // (BC)

## II/ PROPRIÉTÉS D'UN PARALLÉLOGRAMME

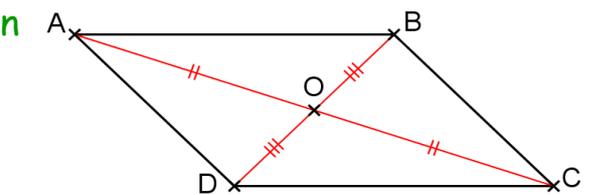
PROPRIÉTÉ : Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors .....

.....



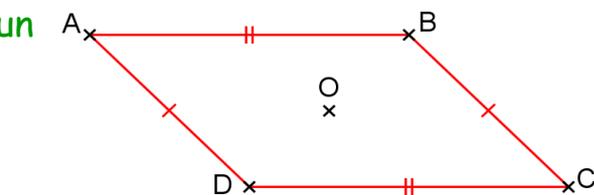
PROPRIÉTÉ : Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors .....

.....



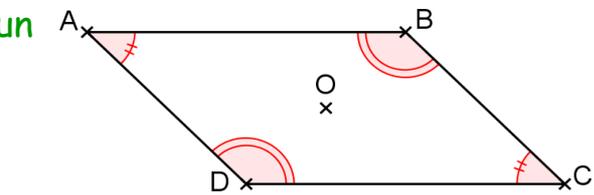
PROPRIÉTÉ : Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors .....

.....



PROPRIÉTÉ : Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors .....

.....



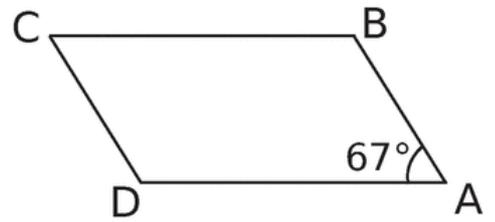
EXEMPLE : ABCD est un parallélogramme.

Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{BCD}$  ?

.....

.....

.....

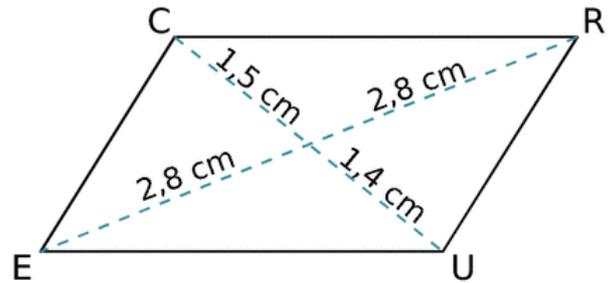


EXEMPLE : Le quadrilatère CRUE est-il un parallélogramme ?

.....

.....

.....



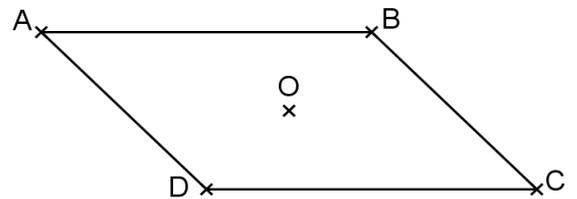
### III/ RECONNAÎTRE UN PARALLÉLOGRAMME



PROPRIÉTÉ : Si .....

.....,

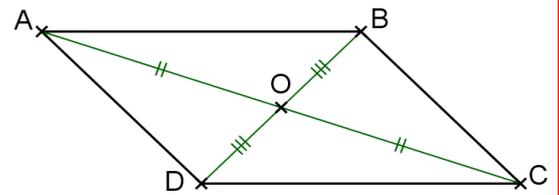
alors c'est un parallélogramme.



PROPRIÉTÉ : Si .....

.....,

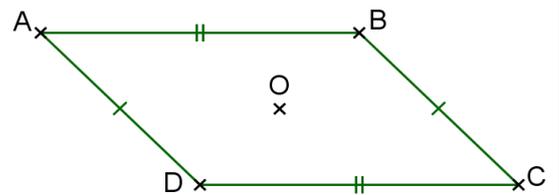
alors c'est un parallélogramme.



PROPRIÉTÉ : Si .....

.....,

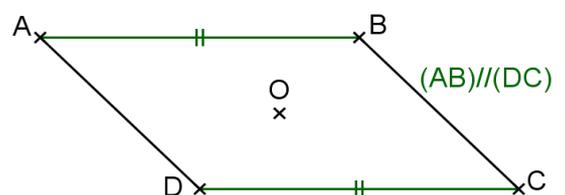
alors c'est un parallélogramme.



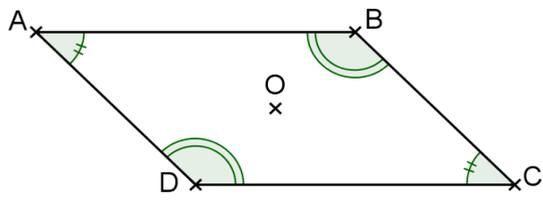
PROPRIÉTÉ : Si .....

.....,

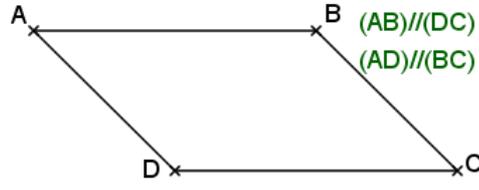
alors c'est un parallélogramme.



**PROPRIÉTÉ :** Si .....  
 .....  
 alors c'est un parallélogramme.

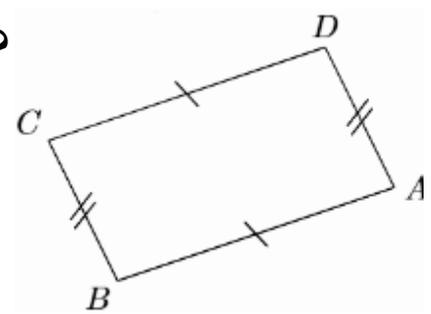


**REMARQUE :** Grâce à la définition, on sait que si .....  
 .....  
 alors c'est un parallélogramme.



**EXEMPLE :** Le quadrilatère ABCD est-il un parallélogramme ?

.....  
 .....  
 .....



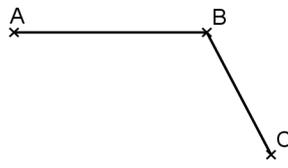
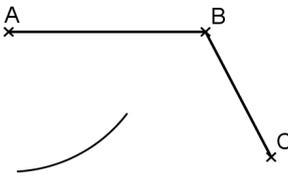
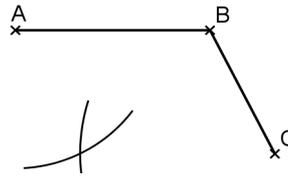
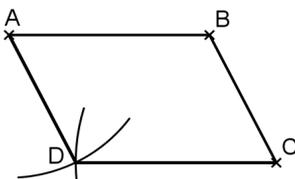
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Je sais utiliser les propriétés des parallélogrammes.</li> <li>➤ <b>OBLIGATOIRE</b> : exercices 26, 29 p.201</li> </ul>
--	--

**IV/ CONSTRUIRE UN PARALLÉLOGRAMME**



Pour tracer un parallélogramme ABCD, on place trois points en respectant des données et on termine la construction.

**1/ Avec trois sommets.**

			
Placer les trois sommets à l'aide des données de l'énoncé.	Tracer un arc de cercle de centre A et de rayon BC.	Tracer un arc de cercle de centre C et de rayon AB.	Nommer D le point d'intersection et terminer le tracé.

EXEMPLE : Tracer le parallélogramme EFGH tel que EF=5 cm ; EH=3 cm et FH=7 cm.

## 2/ Avec deux sommets consécutifs et le centre.

<p>Tracer le segment [AB] et les demi-droites [AO) et [BO).</p>	<p>Tracer les symétriques C et D des points A et B par rapport au point O.</p>	<p>Terminer le tracé.</p>

EXEMPLE : Tracer le parallélogramme IJKL de centre M tel que  $IM=3$  cm ;  $\widehat{IMJ}=70^\circ$  et  $\widehat{MIJ}=30^\circ$ .



- Je sais construire un parallélogramme.
- **OBLIGATOIRE** : exercice TMO3.

**BONUS**

Exercices à la maison FACULTATIF :  
N°30 p.201, 54 et 56 p.205 et TMF4