

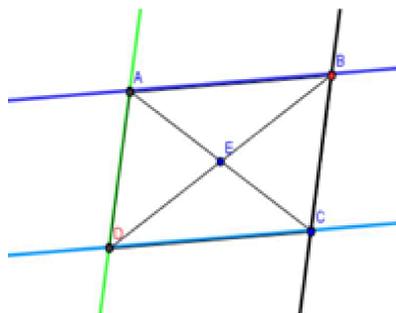
Objectif	Activités	Contenu de cours
----------	-----------	------------------

Définir un parallélogramme

Activité 1:

Je découvre un nouveau quadrilatère

- Placer 3 points A, B et C. Tracer la droite (AB) et la droite (BC)
- a) Tracer la droite passant par C et parallèle à (AB)
 - Tracer la droite passant par A et parallèle à (BC)
- Nommer D le point d'intersection des deux droites
- Tracer le polygone ABCD obtenu

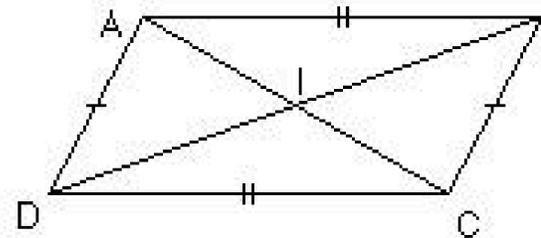


On dit que le quadrilatère obtenu est un parallélogramme

- proposer une définition d'un parallélogramme

• Parallélogramme :

• Définition :



Ex : ABCD parallélogramme :
 $(AB) \parallel (CD)$ et $(AD) \parallel (BC)$

• Centre de symétrie :

Connaitre et utiliser la propriété des diagonales d'un parallélogramme

Activité 2:

Sur la figure ci-contre :

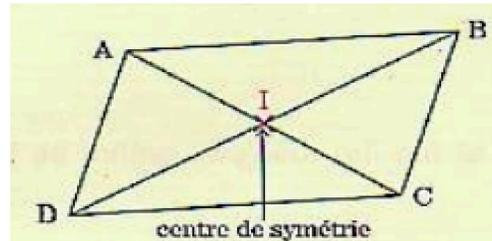


- Par rapport au point I construire :
 A' symétrique de A et B' symétrique de B
 - Tracer le quadrilatère $ABA'B'$
- « Le quadrilatère $ABA'B'$ qui a un centre de symétrie I »
 - Quelle est la nature de cet quadrilatère ?
 - Énoncer une propriété qui semble vraie : « Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses diagonales ».
- Preuve de cette propriété : recopier et compléter les phrases suivantes.

Les points ...et... sont les symétriques respectifs de A et B par rapport au point I . Or dire que deux points sont symétriques par rapport au point I revient à dire que I est le du segment formé par ces deux points.

Donc I est lede [.....] , et aussi celui de [.....] .

b) Énoncer la propriété réciproque.



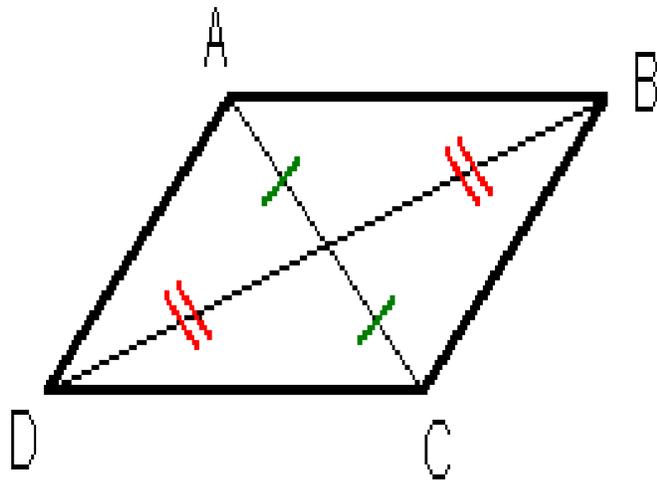
- **propriétés:**
 - propriétés de diagonales :

Propriété 1 :

Ex : ABCD parallélogramme alors $[AC]$ et $[BD]$ ont même milieu.

Activité 3:

Activités 3 page 148
Manuel d'élève l'univers



Connaitre
et utiliser
la
propriété
des angles
opposés

Activité 4:

Réciproque :

d'un parallélogramme

- Tracer un parallélogramme RSTU de centre O. (tracer les diagonales en pointillés)

- Compléter :

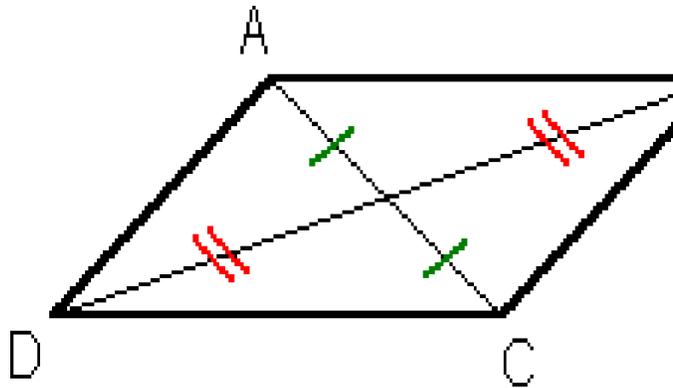
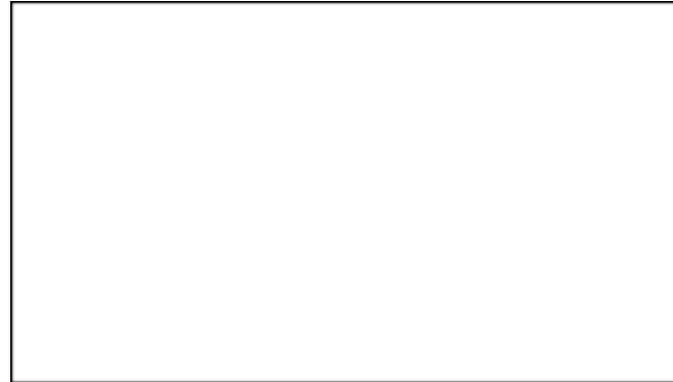
Le symétrique de l'angle par rapport au point O est

- Le symétrique de l'angle par rapport au point O est
- Le symétrique de l'angle par rapport au point O est
- Le symétrique de l'angle par rapport au point O est

- Lors d'une symétrie centrale : « si deux angles sont symétriques par rapport à un point alors ces deux angles ont..... »

Activité 5 :
A, B et O trois points non alignés

Ex : [AC] et [BD] se coupent en leur milieu et ABCD est un quadrilatère non croisé alors ABCD est un parallélogramme

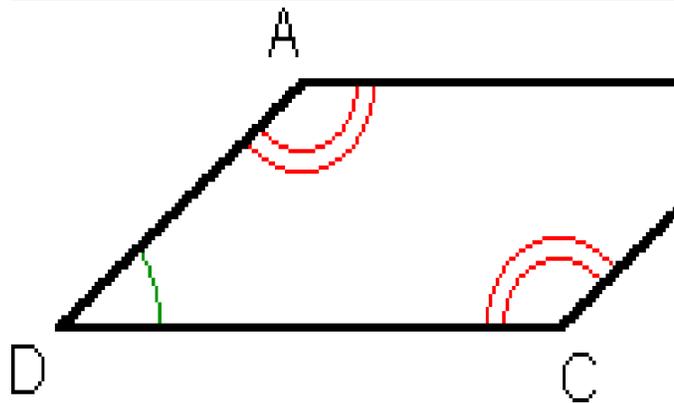
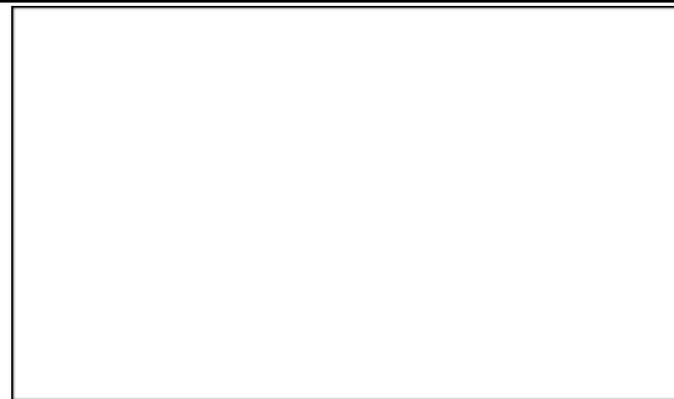


- **Propriété des angles opposés :**

Propriété 2 :

ABCD un parallélogramme alors $\angle C =$ et

- 1-construire E et F les symétriques respectifs des points A et B par rapport à O
- Que peut on dire des angles et ainsi que et ?justifier
 - Conclure la nature du quadrilatère ABFE ?



Connaitre et utiliser la propriété des côtés opposés d'un parallélogramme

Activité 6:

- Tracer un parallélogramme RSTU de centre O. (tracer les diagonales en pointillés)
- Compléter :
 - Le symétrique du segment [RU] par rapport au point O est
 - Le symétrique du segment [RS] par rapport au point O est
 - Le symétrique du segment [ST] par rapport au point O est

Réciproque :

si C= et et ABCD un quadrilatère non croisé alors : ABCD est un parallélogramme

• Le symétrique du segment [TU] par rapport au point O est

Lors d'une symétrie centrale : si deux segments sont symétriques par rapport à un point

alors ces deux segments sont et de

.....

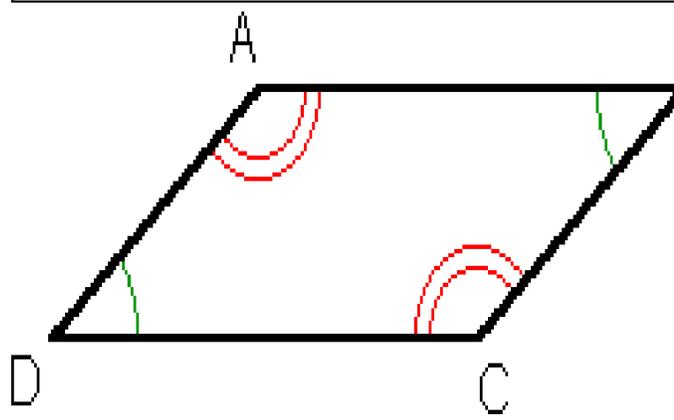
On peut donc en déduire que :

Activité 7:

D, C et O trois points non alignés

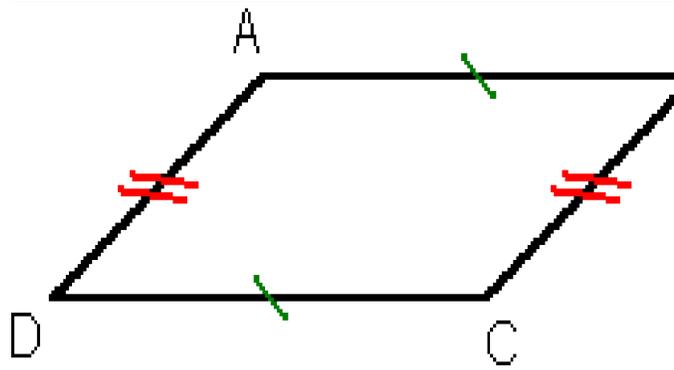
1-construire E et F les symétriques respectifs des points D et C par rapport à O

- Que peut on dire des distances DC et EF ainsi que DE et CF ? justifier
- Conclure la nature du quadrilatère ABFE

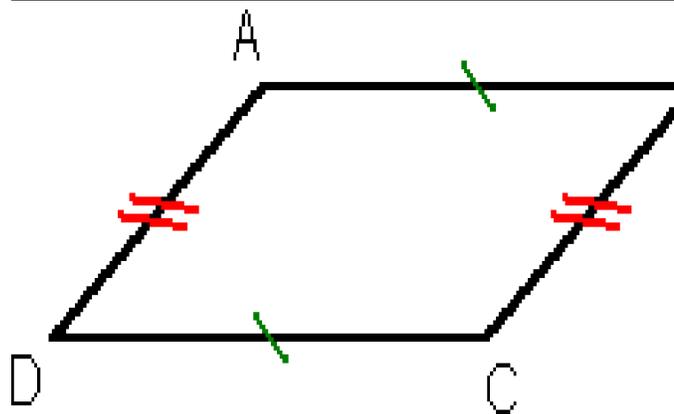
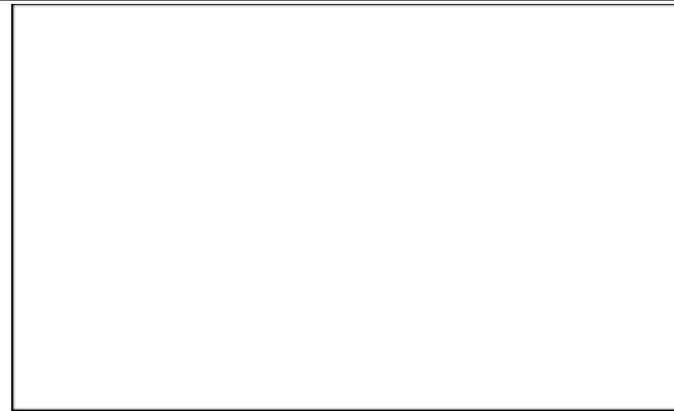


• **Propriétés des cotés opposés :**
Propriété 3 :

Ex : ABCD parallélogramme alors $AB = CD$ et $AD = BC$



Réciproque :



Ex : si $AB = CD$ et $AD = BC$ alors ABCD est un parallélogramme.

--	--	--