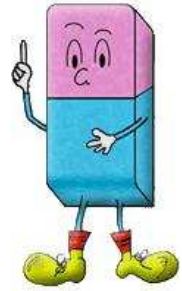


Thème N°16 : LE PARALLELOGRAMME (2)

Parallélogrammes

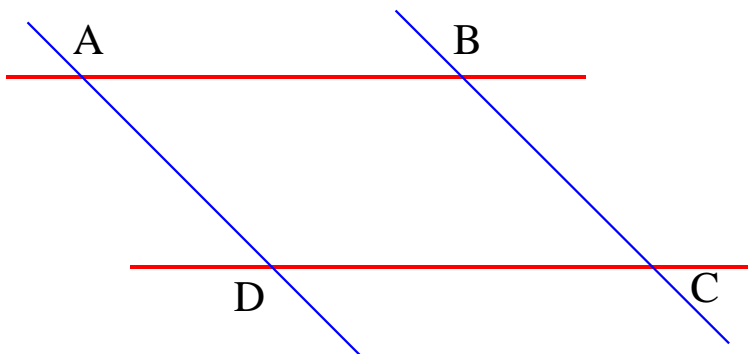
A la fin du thème, tu dois savoir :

- ☞ Définition du parallélogramme.
- ☞ Symétrie centrale et parallélogramme.
- ☞ Propriétés du parallélogramme
- ☞ Reconnaître un parallélogramme.
- ☞ Construire un parallélogramme.



A - DEFINITION DU PARALLELOGRAMME

Un parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles



(AB) parallèle à (DC)

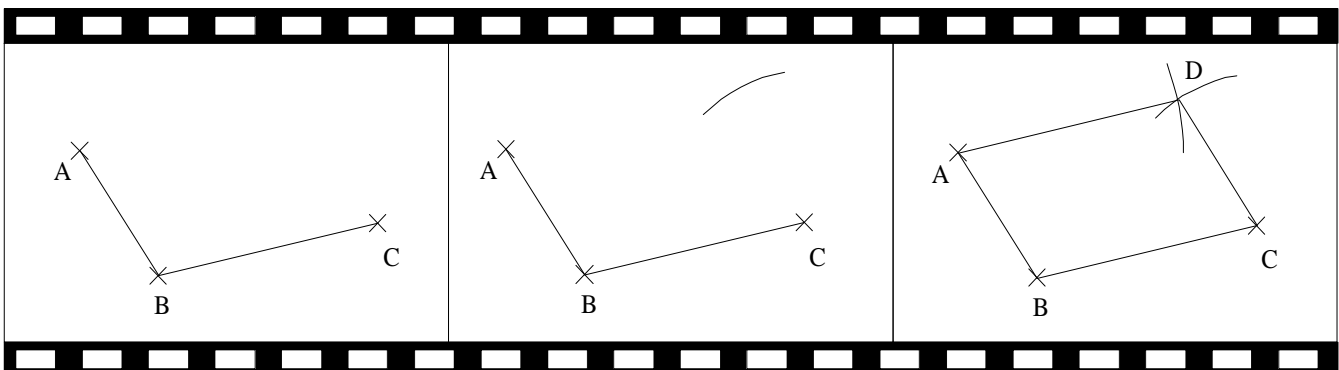
(AD) parallèle à (BC)

Propriété :

Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses côtés opposés sont parallèles.

Méthode 1 : Savoir construire un parallélogramme.

Étant donnés trois points A, B et C non alignés, termine le parallélogramme ABCD.



Étape 1 :

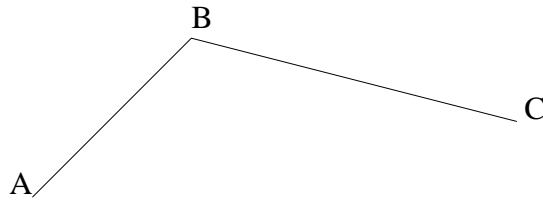
On trace [AB] et [BC].
On localise le point D
mentalement.

Étape 2 :

On trace un arc de
cercle de centre C et de rayon
AB.

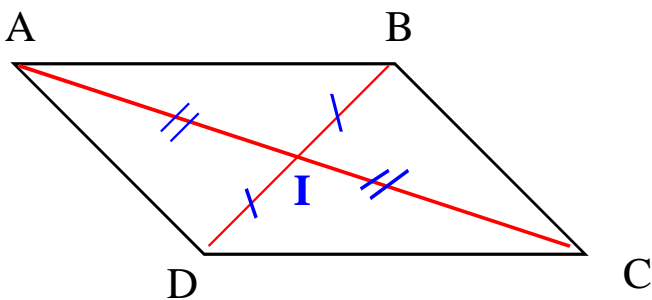
Étape 3 :

On trace un arc de
cercle de centre A et de rayon BC.
On place ensuite le point D.



B - SYMETRIE CENTRALE ET PARALLELOGRAMME

Un parallélogramme a un centre de symétrie qui est le point d'intersection des diagonales.

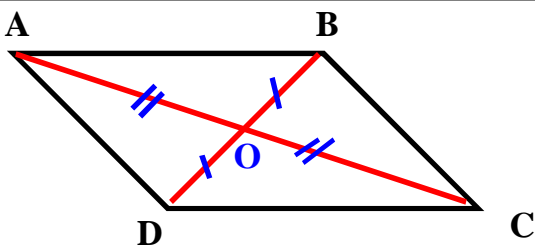


$IA = IC$ et $IB = ID$,
I est le centre de symétrie du parallélogramme ABCD.

C - PROPRIETES DU PARALLELOGRAMME

PROPRIETE 1 : Par ses diagonales

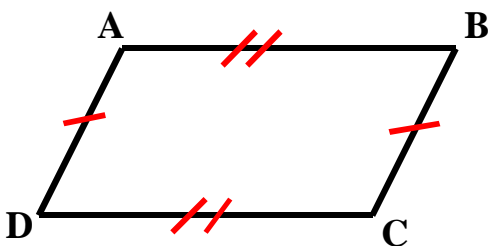
Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses diagonales ont le même milieu.



$OA = OC$ et $OB = OD$, alors O est le milieu des diagonales du parallélogramme ABCD.

PROPRIETE 2 : Par ses côtés

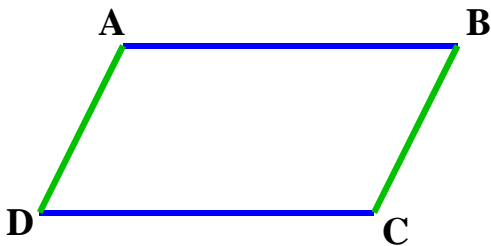
Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés sont de même longueur



Si ABCD est un parallélogramme

Alors $AB = DC$ et $AD = BC$

Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés sont parallèles.

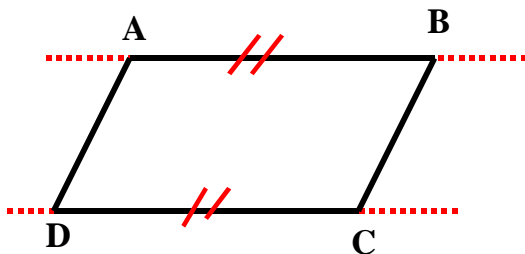


Si ABCD est un parallélogramme

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

PROPRIETE 3 :

Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors deux côtés opposés sont parallèles et de même longueur.



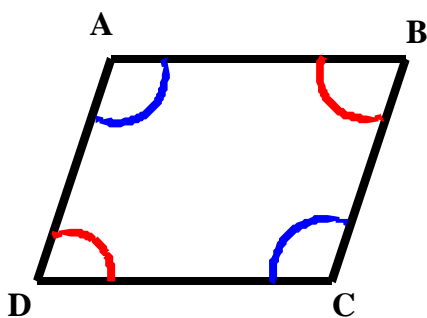
Si ABCD est un parallélogramme

Alors : $(AB) \parallel (DC)$

$$AB = DC$$

PROPRIETE 4 : Par ses angles

Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses angles opposés ont même mesure



Si ABCD est un parallélogramme

$$\widehat{DAB} = \widehat{BCD}$$

$$\widehat{ABC} = \widehat{ADC}$$

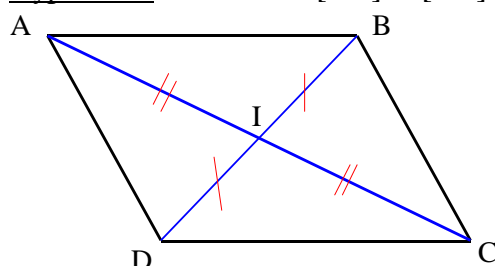
D - RECONNAITRE UN PARALLELOGRAMME

Par ses diagonales

Si un quadrilatère à un centre de symétrie, alors c'est un parallélogramme.

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

Hypothèse: I milieu de [AC] et [DB]

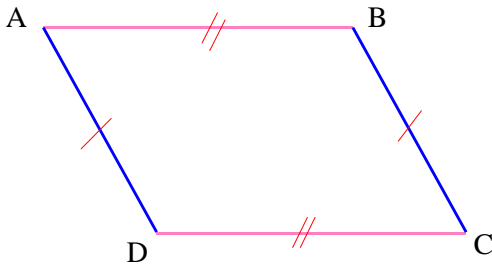


Conclusion: ABCD est un parallélogramme

☞ Par ses côtés

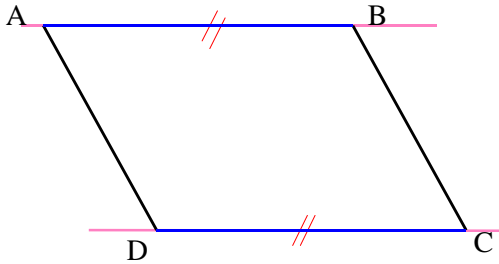
Si un quadrilatère a les côtés opposés de même longueur, alors c'est un parallélogramme.

Hypothèse: $AB = DC$ et $AD = BC$



Conclusion: ABCD est un parallélogramme

Si un quadrilatère a deux côtés opposés parallèles et de même longueur, alors c'est un parallélogramme.

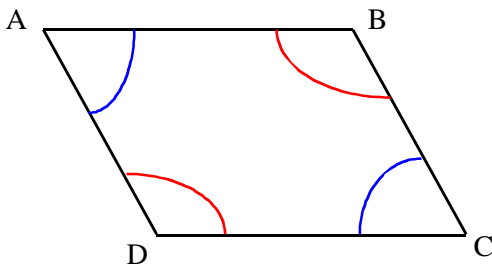


Hypothèse: $AB = DC$ et $(AB) // (DC)$

Conclusion: ABCD est un parallélogramme

☞ Par ses angles

Si un quadrilatère a les angles opposés de même mesure, alors c'est un parallélogramme.



Hypothèse: $\hat{ADC} = \hat{ABC}$ et $\hat{DAB} = \hat{BCD}$

Conclusion: ABCD est un parallélogramme

Bilan du thème : pas acquis 😞 en cours d'acquisition 😐 acquis 😊

Mettre une croix au crayon à papier que tu pourras effacer et changer de case à tout moment.

	😞	😐	😊
☞ Définition du parallélogramme.			
☞ Symétrie centrale et parallélogramme.			
☞ Propriétés du parallélogramme			
☞ Reconnaître un parallélogramme.			
☞ Construire un parallélogramme.			

Mes notes : Ce que je ne dois pas oublier le jour d'un contrôle,

A large grid for notes, enclosed in a light beige border. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares. A vertical red line is drawn in the first column from the left, creating a margin. The number '2' is written in the bottom-left corner of the grid area.