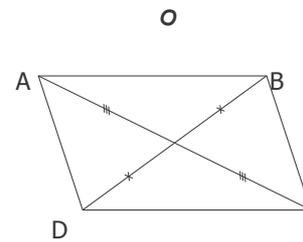


# CHAPITRE : Les Quadrilatères

## 1- Le parallélogramme

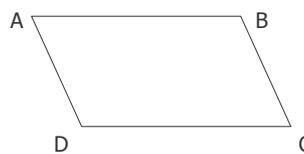
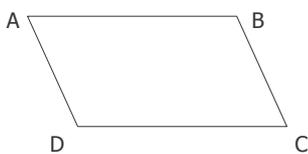
Un parallélogramme est un quadrilatère qui a un .....

Un parallélogramme a ses diagonales qui se coupent en leur milieu.



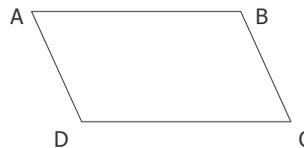
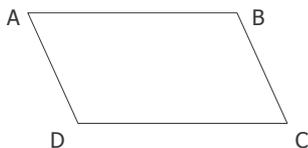
• Un parallélogramme a ses cotés opposés .....

• Un parallélogramme a ses cotés opposés de même .....



• Un parallélogramme a ses angles opposés de même .....

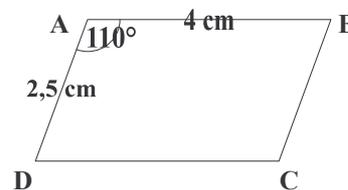
• Un parallélogramme a ses angles consécutifs .....



Ex 1 : Voici trois points A, B et C.  
Construis le quatrième point D pour que ABCD soit un parallélogramme.



Ex 2 : ABCD est un parallélogramme. En expliquant, calcule :  
CD :



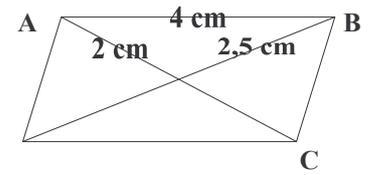
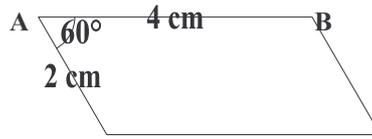
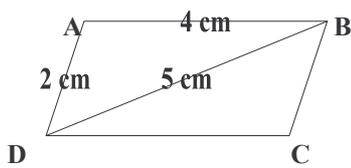
$\widehat{ABC}$  :

$\widehat{BCD}$  :

### Comment Reconnaître un parallélogramme ?

- Si un quadrilatère a ses diagonales qui .....
- Si un quadrilatère a ses cotés opposés .....
- Si un quadrilatère non croisé a ses cotés opposés de même .....
- Si un quadrilatère non croisé a 2 cotés opposés ..... et de même ..... alors c'est un parallélogramme.

Ex 3 : Construis les parallélogrammes en respectant les dimensions indiquées.



Ex 4 : Après avoir fait un dessin à main levée d'un parallélogramme EFGH de centre I, construis-le en respectant les conditions suivantes :

1-  $IH=4\text{cm}$   $IG=5\text{cm}$   $\widehat{GIH}=70^\circ$

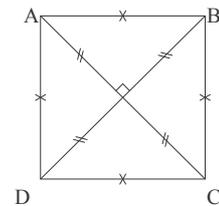
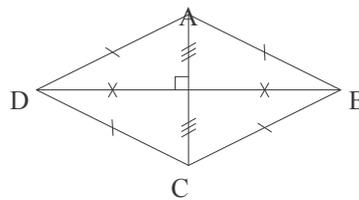
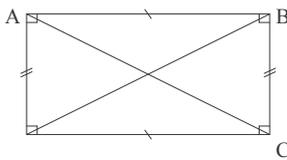
2-  $EG=5\text{cm}$   $FH=3\text{cm}$   $\widehat{FIG}=110^\circ$

3-  $EF=6\text{cm}$   $IH=4\text{cm}$   $IG=5\text{cm}$

4-  $GH=4\text{cm}$   $EH=2\text{cm}$   $\widehat{HEF}=70^\circ$

Ex 5 : Trace un triangle OAB. Construis le symétrique I du point A par rapport à O et le symétrique J du point B par rapport à O. Comment se nomme le quadrilatère obtenu ? Quelle est sa nature ? Pourquoi ?

## 2- Les parallélogrammes particuliers



Un rectangle est un quadrilatère ayant .....

Un rectangle est un parallélogramme ayant .....

Un rectangle est un parallélogramme ayant .....

Ex 6 : Construis un rectangle SNCF d'aire  $50\text{cm}^2$  avec  $SN = 10\text{cm}$ .

Construis un rectangle MNOP de centre I avec  $MN = 6\text{cm}$  ,  $MI = 4\text{cm}$ .

Un losange est un quadrilatère ayant .....

Un losange est un parallélogramme ayant .....

Un losange est un parallélogramme ayant .....

Ex 7 : Construis un losange ANGE de périmètre  $20\text{cm}$  avec  $AG = 9\text{cm}$ .

Construis un losange SOLE avec  $SL = 10\text{cm}$  et  $OE = 6\text{cm}$ .

Un carré est un quadrilatère ayant .....

Un carré est un parallélogramme ayant .....

Un carré est un parallélogramme ayant .....

Ex 8 : Construis un carré LUGE de périmètre  $28\text{cm}$ .

Construis un carré VERT dont les diagonales mesurent  $6\text{cm}$ .

Ex 1 : Ecris les six propriétés d'un parallélogramme

/ 3

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Ex 2 : Construis un parallélogramme ABCD tel que  $AB = 4\text{cm}$  ,  $BC = 2.5\text{cm}$  et  $\hat{B} = 50^\circ$ .

/ 4

1- En justifiant, détermine la mesure du segment [CD]

2- En justifiant, détermine la mesure de l'angle  $\hat{D}$

3- En justifiant, détermine la mesure de l'angle  $\hat{A}$

Ex 3 : 1- Construis un parallélogramme VERT tel que  $VE = 4\text{cm}$  ,  $VT = 2\text{cm}$  et  $VR = 5\text{cm}$ .

/ 4,5

2- Construis un parallélogramme SNCF de centre I tel que  $CF = 4\text{cm}$  ,  $SI = 3\text{cm}$  et  $NI = 2\text{cm}$ .

3- Construis un parallélogramme IJKL de centre O tel que  $IK = 4\text{cm}$  ,  $JL = 5\text{cm}$  et  $\hat{IOJ} = 120^\circ$ .

Ex 4 :

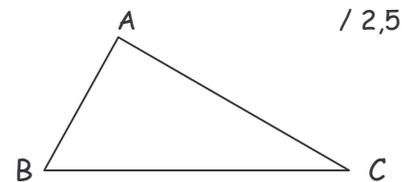
1- Place le point I milieu de [BC].

Construis le point H symétrique du point A par rapport à I.

2- Quelle est la nature de ce quadrilatère ?

3- Quel est le nom ce quadrilatère ?

4- Pourquoi le quadrilatère est un parallélogramme ?



/ 2,5

Ex 5 : 1- Construire un rectangle ABCD avec  $AB = 5\text{cm}$  et  $AC = 8\text{cm}$ .

/ 6

2- Construire un losange EFGH de périmètre 12cm.

3- Construire un carré IJKL avec  $KL = 4\text{cm}$

4- Construire un losange MNOP avec  $MO = 6\text{cm}$  et  $OP = 4\text{cm}$ .

Bonus : ABCD et DCGH sont deux parallélogrammes.

Pourquoi le quadrilatère ABGH est un parallélogramme ?

