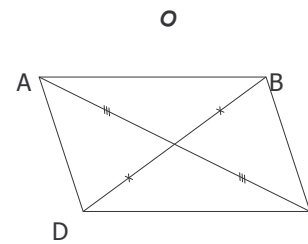


CHAPITRE : Les Quadrilatères

1- Le parallélogramme

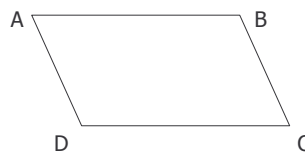
Un parallélogramme est un quadrilatère qui a un

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



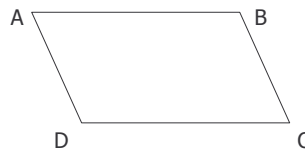
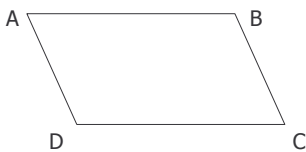
• Un parallélogramme a ses cotés opposés

• Un parallélogramme a ses cotés opposés de même



• Un parallélogramme a ses angles opposés de même

• Un parallélogramme a ses angles consécutifs



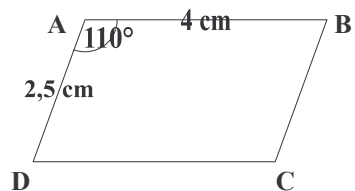
Ex 1 : Voici trois points A, B et C.
Construis le quatrième point D pour que ABCD soit un parallélogramme.



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

\widehat{ABC} :

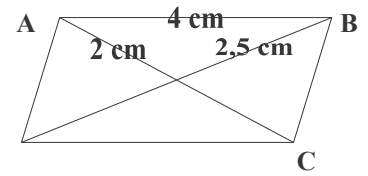
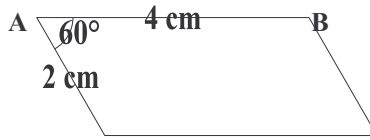
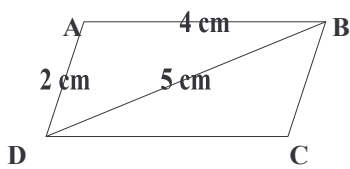
\widehat{BCD} :



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

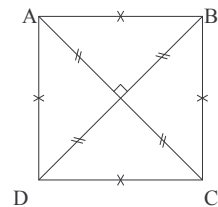
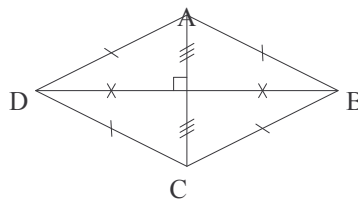
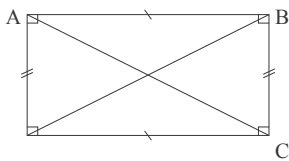
2- $EG=5\text{cm}$ $FH=3\text{cm}$ $\widehat{FIG}=110^\circ$

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 50cm^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 20cm 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 28cm .

Construis un carré VERT dont les diagonales mesurent 6cm .

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}

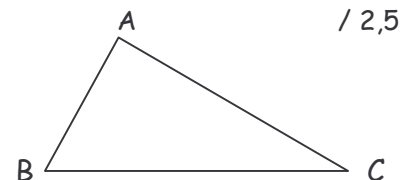
Ex 3 : 1- Construis un parallélogramme VERT tel que $VE = 4\text{cm}$, $VT = 2\text{cm}$ et $VR = 5\text{cm}$.

/ 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 ?

