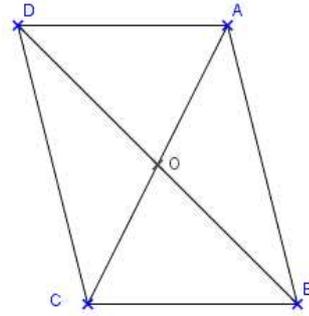


EXERCICE 1 :

ABCD est un parallélogramme de centre O.

Compléter les démonstrations suivantes :



1. On sait que : ABCD est un parallélogramme

Or :

.....

.....

Donc : $(AB) \parallel (CD)$

2. On sait que : ABCD est un parallélogramme de centre O

Or :

.....

.....

Donc O est le milieu des segments [AC] et [BD]

3. On sait que : ABCD est un parallélogramme

Or :

.....

.....

Donc : $AB = CD$

4. On sait que : ABCD est un parallélogramme

Or :

.....

.....

Donc : $\widehat{DAB} = \widehat{DCB}$

5. On sait que : ABCD est un parallélogramme

Or :

.....

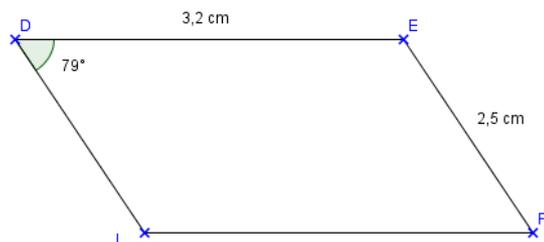
.....

Donc : $\widehat{DAB} + \widehat{ADC} = 180^\circ$

EXERCICE 2 :

DEFI est un parallélogramme.
Avec les informations codées sur la figure ci-contre, donner, en justifiant:

1. Les longueurs DI et IF.
2. La mesure de l'angle \widehat{DEF} .
3. La mesure de l'angle \widehat{EFI} .
4. La mesure de l'angle \widehat{DIF} .



EXERCICE 1 :

1. On sait que : ABCD est un parallélogramme

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

Donc : $(AB) \parallel (CD)$

2. On sait que : ABCD est un parallélogramme de centre O

Or : **Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses diagonales se coupent en leur milieu**

Donc O est le milieu des segments [AC] et [BD]

3. On sait que : ABCD est un parallélogramme

Or : **Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés ont la même longueur.**

Donc : $AB = CD$

4. On sait que : ABCD est un parallélogramme

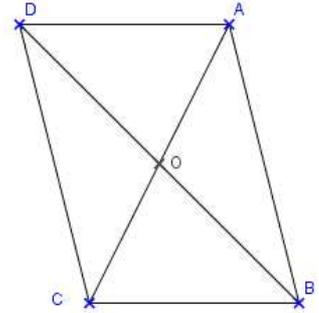
Or : **Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses angles opposés ont la même mesure.**

Donc : $\widehat{DAB} = \widehat{DCB}$

5. On sait que : ABCD est un parallélogramme

Or : **Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors deux angles consécutifs sont supplémentaires.**

Donc : $\widehat{DAB} + \widehat{ADC} = 180^\circ$

**EXERCICE 2 :**

1. On sait que : DEFI est un parallélogramme

$$\begin{aligned} DE &= 3,2 \text{ cm} \\ EF &= 2,5 \text{ cm} \end{aligned}$$

Or : Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés ont la même longueur.

Donc : **$DI = EF = 2,5 \text{ cm}$ et $IF = DE = 3,2 \text{ cm}$**

2. On sait que : DEFI est un parallélogramme

$$\widehat{IDE} = 79^\circ$$

Or : Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors deux angles consécutifs sont supplémentaires.

$$\text{Donc : } \widehat{DEF} + \widehat{IDE} = 180^\circ$$

$$\widehat{DEF} = 180^\circ - \widehat{IDE} = 180^\circ - 79^\circ = \mathbf{101^\circ}$$

3. et 4. On sait que : DEFI est un parallélogramme

$$\widehat{IDE} = 79^\circ$$

$$\widehat{DEF} = 101^\circ$$

Or : Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses angles opposés ont la même mesure.

$$\text{Donc : } \widehat{EFI} = \widehat{IDE} = \mathbf{79^\circ} \text{ et } \widehat{DIF} = \widehat{DEF} = \mathbf{101^\circ}$$

