



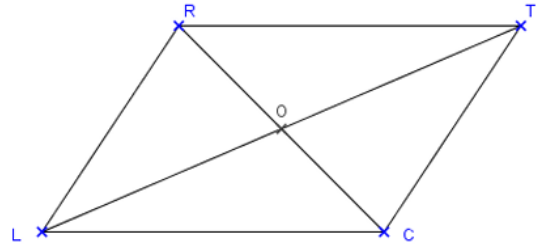
SERIE 4 DONNEES

LE PARALLELOGRAMME

EXERCICE 1 :

CTRL est un parallélogramme. Les diagonales $[CR]$ et $[TL]$ se coupent en O et mesurent respectivement 7 cm et 5,4 cm.

Quelles sont les longueurs OC , OT , OR et OL ?
Justifier.



EXERCICE 2 :

Dans la figure ci-dessous, *TIRE* est un parallélogramme de centre O .
 M et N appartiennent respectivement à $[TI]$ et $[ER]$.

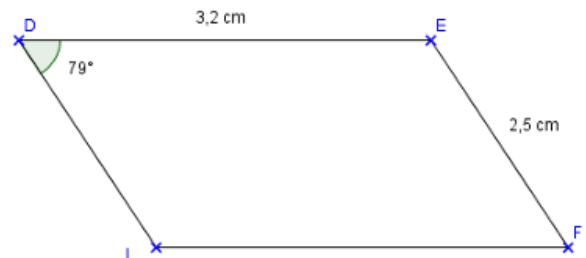
- 1) Montrer que (ME) et (NI) sont parallèles.
- 2) Déterminer la nature de $MINE$.
- 3) Que peut-on dire de O par rapport au segment $[MN]$?
- 4) Déterminer $\square EMI$.

EXERCICE 3 :

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 DEF .
- 3) La mesure de l'angle EFI .
- 4) La mesure de l'angle DIF .



EXERCICE 4 :

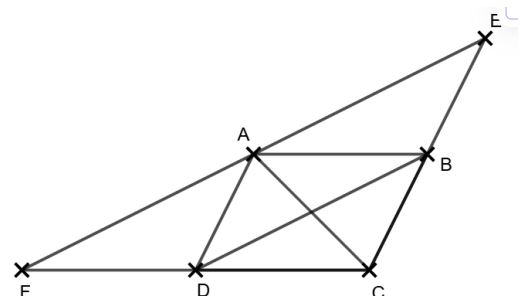
- 1) Construire un parallélogramme $IJKL$.
- 2) b . Tracer la droite qui passe par le point I et qui est parallèle à la droite (JL) . Elle coupe la droite (KL) au point H .
 - a) Prouver que les droites (IJ) et (HL) sont parallèles.
 - b) Prouver que le quadrilatère $IJLH$ est un parallélogramme.

EXERCICE 5 :

Dans la figure ci-contre $ABCD$ parallélogramme.

La droite passant par A et parallèle à (BD) coupe (BC) en E et (CD) en F .

- 1) Montrer que $ABDF$ et $ADBE$ sont des parallélogrammes.
- 2) A est le milieu de $[EF]$; B est le milieu de $[EC]$; pourquoi ?
- 3) Comparer le périmètre du triangle ABD et celui du triangle CFE .



EXERCICE 6:

- 1) a) Construire un parallélogramme $ABCD$.
b) Construire le point E , symétrique du point D par rapport au point C .
- 2) a) Prouver que les droites (AB) et (CE) sont parallèles.
b) Prouver que : $AB = CE$
c) Prouver que le quadrilatère $ABEC$ est un parallélogramme.

