



Un quadrilatère qui vérifie l'une des conditions suivantes est un parallélogramme :

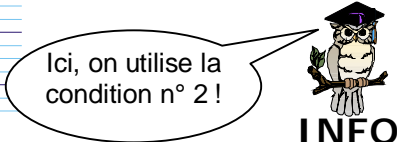
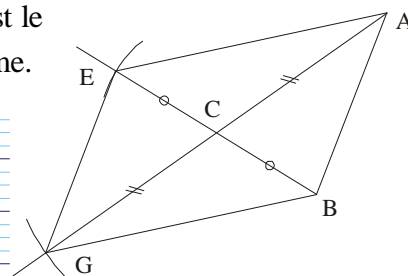
- si ses côtés opposés sont ..... ;
- s'il admet un ..... de symétrie ;
- si ses diagonales se coupent ..... ;
- si ses côtés opposés ont ..... ;
- si ses angles opposés ont ..... ;
- s'il a deux côtés ..... et de même .....

Il faut donc trouver dans chaque exercice la condition qui s'applique.

EXERCICE CORRIGÉ

● ABC est un triangle, E est le symétrique de B par rapport à C et G est le symétrique de A par rapport à C. Prouve que AEGB est un parallélogramme.

- G est le symétrique de A par rapport à C.
- E est le symétrique de B par rapport à C.
- Donc le point C est le centre de symétrie du quadrilatère AEGB.
- Or si un quadrilatère a un centre de symétrie, alors c'est un parallélogramme.
- Donc AEGB est un parallélogramme.



EXERCICE A COMPLETER

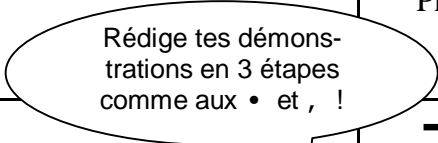
Construis la figure, recopie et complète

**Énoncé :** Dessine un triangle ABC et J le milieu de [BC].

Construis D, symétrique de A par rapport à J. Quelle est la nature du quadrilatère ABDC ?

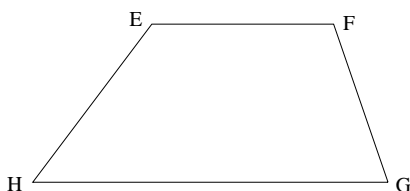
**Réponse :**

- D est le ... de A par ... à J.
- Donc ... est le ... du segment [...].
- De plus, J est le ... du segment [...].
- Donc les ... du ... ABDC se ... en leur ... J.
- Or si un ... a les ... qui se coupent en ... , alors c'est un ...
- Donc ... est un ...



... EFGH est un trapèze.

Place sur [HG] le point I tel que GI = EF.



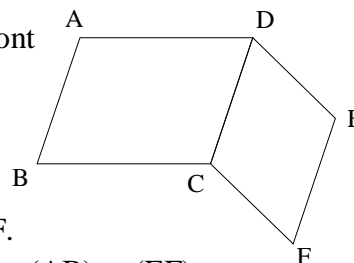
Prouve que EFGI est un parallélogramme.



**f** Trace un parallélogramme ABCD. La parallèle à la droite (AC) passant par D coupe la droite (BC) en E. Justifie que ACED est un parallélogramme.

**//** Dessine deux cercles  $\mathcal{C}_1$  et  $\mathcal{C}_2$  de même centre O. Dessine un diamètre [CD] de  $\mathcal{C}_1$  et un diamètre [RS] de  $\mathcal{C}_2$ , les points C, D, R et S n'étant pas alignés. Prouve que CRDS est un parallélogramme.

**†** ABCD et CDEF sont deux parallélogrammes.



- 1°) Prouve que  $AB = EF$ .
- 2°) Prouve que les droites (AB) et (EF) sont parallèles.
- 3°) Dédus-en la nature du quadrilatère ABFE.

COMME LE 1 ET LE 2