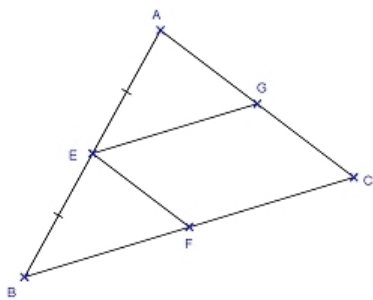


## Fiche 10: *Triangles : Parallèles et Milieux*

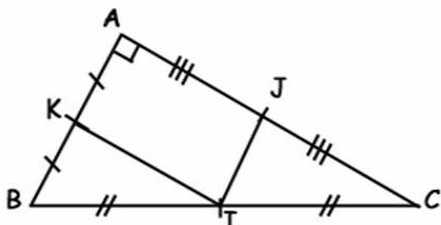
### Exercice 1 :



Les droites (EF) et (AC) sont parallèles.  
On donne  $AC = 7$  cm.

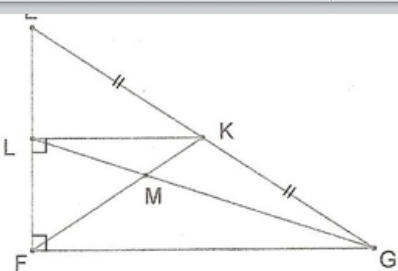
1. Démontre que F est le milieu de [BC].
2. Quelle est la longueur du segment [EF] ? Justifie

### Exercice 2 :



Montre que AJIK est un rectangle.

### Exercice 3 :



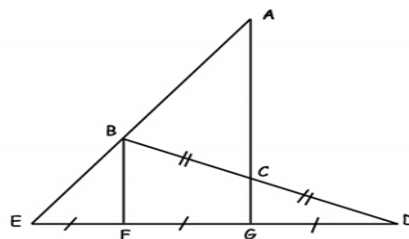
EFG est un triangle rectangle en F  
K est le milieu du segment [EG].  
La droite passant par K et perpendiculaire à (EF) coupe [EF] en L.

1. Démontre que les droites (LK) et (FG) sont parallèles.
2. Démontre que L est le milieu du segment [EF].
3. Les droites (FK) et (GL) se coupent en M.

Que représentent les droites (FK) et (GL) pour le triangle EFG ?

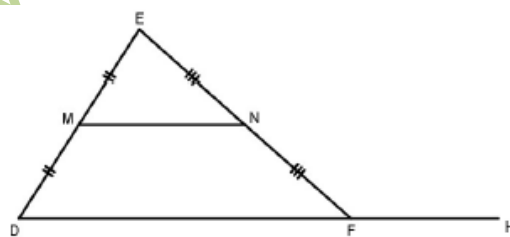
En déduire que la droite (EM) coupe le segment [FG] en son milieu.

### Exercice 4 :



1. Écris les hypothèses qui résultent du codage.
2. Démontre que les droites (BF) et (CG) sont parallèles.
3. Démontre que B est le milieu de [AE].

### Exercice 5 :



La figure ci-contre n'est pas représentée en vraie grandeur.

On indique que :

- $F \in [DH]$ .
  - $EM = 3$  cm et  $DF = 9$  cm.
1. Démontre que les droites (MN) et (DF) sont parallèles.
  2. Calculez ED. Justifie la réponse.
  3. Calcule MN. Justifie la réponse.
  4. La droite (MN) coupe la droite (EH) en un point I.  
Démontre que le point I est le milieu de [EH].