

## Triangles et droites parallèles :

### Exercice 1 :

Compléter les démonstrations suivantes :

a) Dans le triangle AFR,

On sait que K est le milieu de [AF] et L est le milieu de [AR].

Or, dans un triangle, si ..... alors .....

Donc  $(KL) // (FR)$ .

b) Dans le triangle MNP,

On sait que G est le milieu de [MN] et .....

Or, dans un triangle, si un segment relie les milieux de deux côtés, alors .....

Donc,  $GE = \frac{NP}{2}$ .

c) Dans le triangle TEZ,

On sait que W est le milieu de [TE] et .....

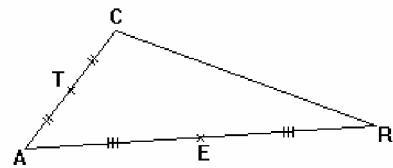
Or, dans un triangle, si une droite passe par le milieu d'un côté et est parallèle à un deuxième côté, alors ...

Donc U est le milieu de [TZ].

### Exercice 2 :

On considère la figure ci-contre :

Démontrer que les droites (TE) et (CR) sont parallèles.

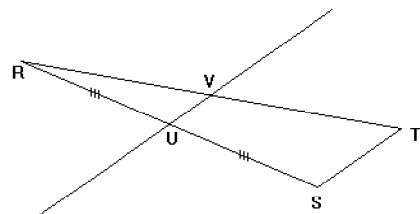


### Exercice 3 :

On considère la figure ci-contre :

Les droites (UV) et (ST) sont parallèles.

Démontrer que le point V est le milieu de [RT].



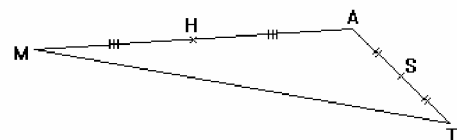
### Exercice 4 :

On considère la figure ci-contre :

$MA = 6$  cm ;  $MT = 7,5$  cm et  $AT = 3$  cm.

Calculer la longueur du segment [HS].

Justifier la réponse.



### Exercice 5 :

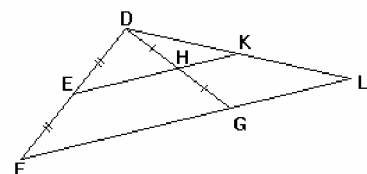
On considère la figure ci-contre :

E est le milieu de [FD] et H est le milieu de [DG].

Les points E, H et K sont alignés et les points F, G et L sont alignés.

1) Montrer que les droites (EH) et (FC) sont parallèles.

2) En déduire que K est le milieu de [DL].



**Exercice 6 :**

- 1) Construire le trapèze ABCD tel que :  $(AB) \parallel (CD)$ ,  $AB = 4 \text{ cm}$  et  $CD = 7 \text{ cm}$ .
- 2) Le point M est le milieu du segment [AC]. La parallèle à (AB) passant par M coupe (BC) en P et (AD) en R.
  - a) Démontrer que P est le milieu de [BC] et que R est le milieu de [AD].
  - b) Démontrer que  $RP = 5,5 \text{ cm}$ .

**Exercice 7 :**

- 1) Construire un losange CALE tel que  $CL = 6 \text{ cm}$  et  $AE = 4 \text{ cm}$ .
- 2) Placer le milieu D du segment [CA] et le milieu S du segment [CE] et calculer DS.
- 3) Montrer que (DS) est perpendiculaire à (CL).

**Exercice 8 :**

On considère la figure ci-contre :  
Démontrer que le quadrilatère IJKL est un parallélogramme.

