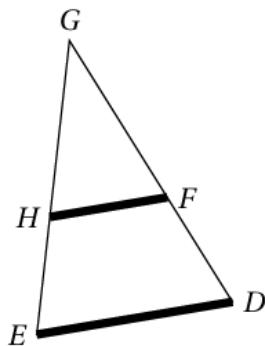


## EXERCICES – THALÈS ET RÉCIPROQUE

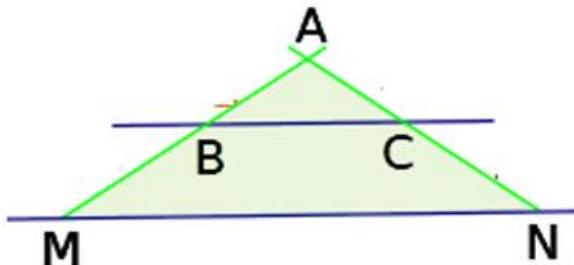
### Exercice 1



On sait que les droites  $(DE)$  et  $(HF)$  sont parallèles et on nous donne :  $HF = 8 \text{ cm}$ ;  $EG = 22,8 \text{ cm}$ ;  $DE = 12 \text{ cm}$ ;  $FG = 14,4 \text{ cm}$ .

Calculer  $HG$  et  $DG$ .

### Exercice 2



$$AB = 5 \text{ cm} \quad AM = 8 \text{ cm}$$

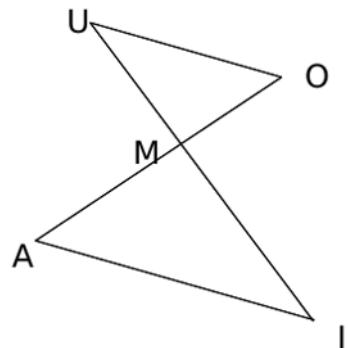
$$AC = 3,5 \text{ cm} \quad AN = 5,6 \text{ cm}$$

Montrer que  $(BC)$  et  $(MN)$  sont parallèles.

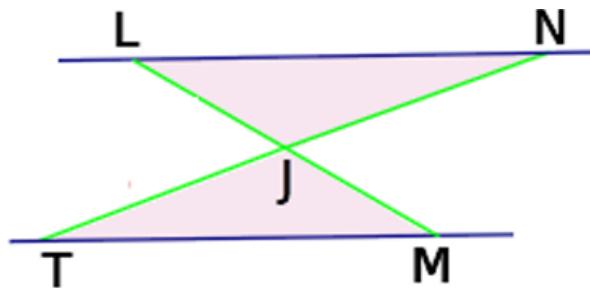
### Exercice 3

Sur la figure, qui n'est pas en vraie grandeur :  
 $MO = 21 \text{ mm}$ ;  $MA = 27 \text{ mm}$ ;  $MU = 28 \text{ mm}$  et  $AI = 45 \text{ mm}$ .  
 Les droites  $(OU)$  et  $(AI)$  sont parallèles.

Calcule les longueurs  $MI$  et  $OU$ .



### Exercice 4



$$LJ = 3 \text{ cm} \quad JN = 5 \text{ cm}$$

$$JT = 4 \text{ cm} \quad JM = 2,4 \text{ cm}$$

Montrer que  $(LN)$  et  $(MT)$  sont parallèles.

## Exercice 5

Les droites (EC) et (DB) se coupent en A.

Les droites (ED) et (BC) sont parallèles.

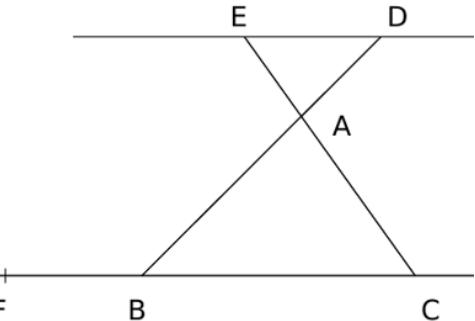
F, B et C sont alignés.

On donne :  $AB = 7,5 \text{ cm}$  ;  $BC = 9 \text{ cm}$  ;  $AC = 6 \text{ cm}$  ;

$AE = 4 \text{ cm}$  et  $BF = 5,5 \text{ cm}$ .

a. Calcule la longueur AD.

b. Les droites (EF) et (BD) sont-elles parallèles ? Justifie.



## Exercice 6

Les droites (DC) et (EG) se coupent en A.

Le point F est sur [AG] et le point B est sur [AC].

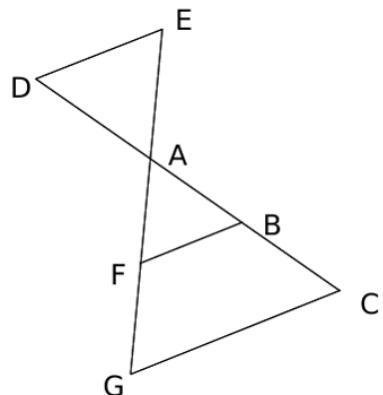
Les droites (BF) et (CG) sont parallèles.

On sait que :  $AB = 5 \text{ cm}$  ;  $BC = 4 \text{ cm}$  et  $AF = 3 \text{ cm}$ .

a. Calcule les longueurs AG et FG.

b. On donne aussi :  $AD = 7 \text{ cm}$  et  $AE = 4,2 \text{ cm}$ .

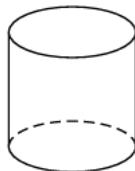
Démontre que les droites (DE) et (CG) sont parallèles.



## Exercice 7

La tour de la Vade est un monument de Carcassonne.

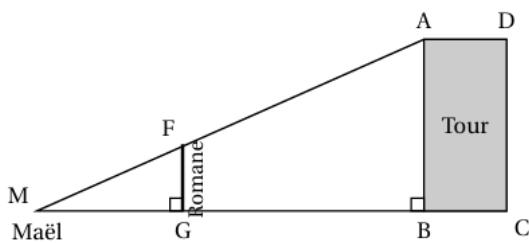
Représentation schématique de la tour de la Vade (sans le toit).



- Afin de déterminer la hauteur de cette tour, Romane et Maël se sont positionnés comme indiqué sur la figure ci-dessous, et ont effectué plusieurs mesures.

L'oeil de Maël est au point M; le segment [FG] représente Romane.

La figure n'est pas à l'échelle.



Les points M, F et A ainsi que les points M, G et B sont alignés.

Romane et Maël ont mesuré :  $MG = 3 \text{ m}$

$$FG = 1,4 \text{ m}$$

$$GB = 51 \text{ m}$$

a. Montrer que les droites (FG) et (AB) sont parallèles.

b. Vérifier que la hauteur AB de la tour est de 25,2 m.