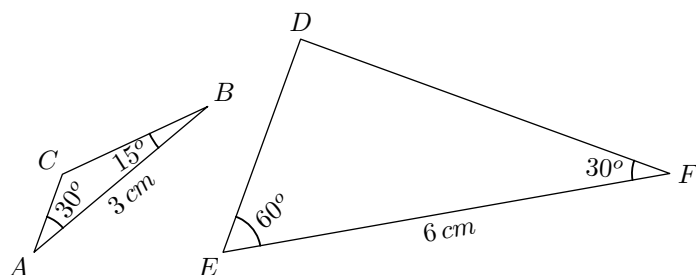


# Entrainement theoreme de Thales

## Agrandissement et réduction

### Exercice 1

On considère les deux triangles  $ABC$  et  $DEF$  représentés ci-dessous :



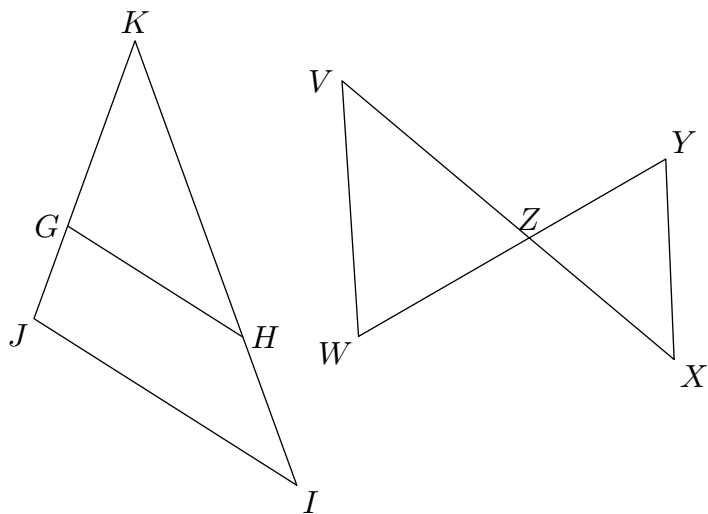
Peut-on dire que le triangle  $DEF$  est un agrandissement du triangle  $ABC$  ?

## Activité d'introduction

### Exercice 2

Nous avons représenté deux configurations de Thalès où  $(GH) \parallel (IJ)$  et  $(XY) \parallel (VW)$ .

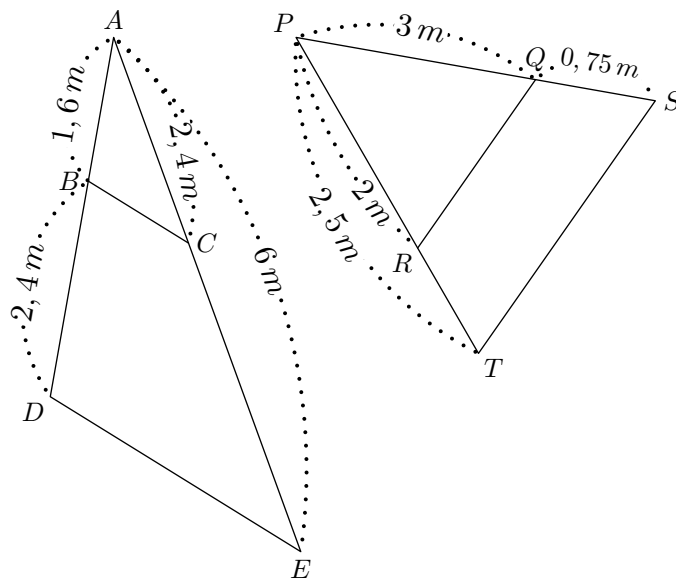
Dans chaque cas, citer les égalités de quotient de longueurs données par le théorème de Thalès :



## Réciproque du théorème de Thalès

### Exercice 3

On considère les deux configurations ci-dessous composées de deux triangles  $ADE$  et  $PST$ .



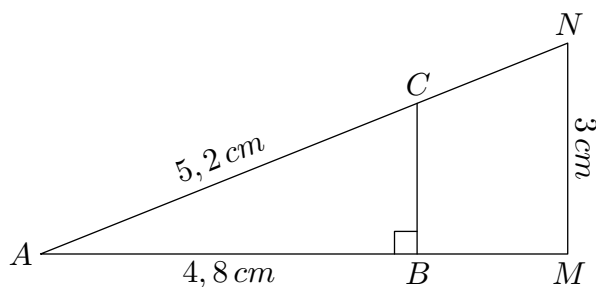
Etablir que les deux parallélismes de droites suivants :

- a.  $(BC) \parallel (DE)$       b.  $(QR) \parallel (ST)$

## Théorème de Thalès

### Exercice 4

Dans le plan, on considère la configuration ci-dessous :



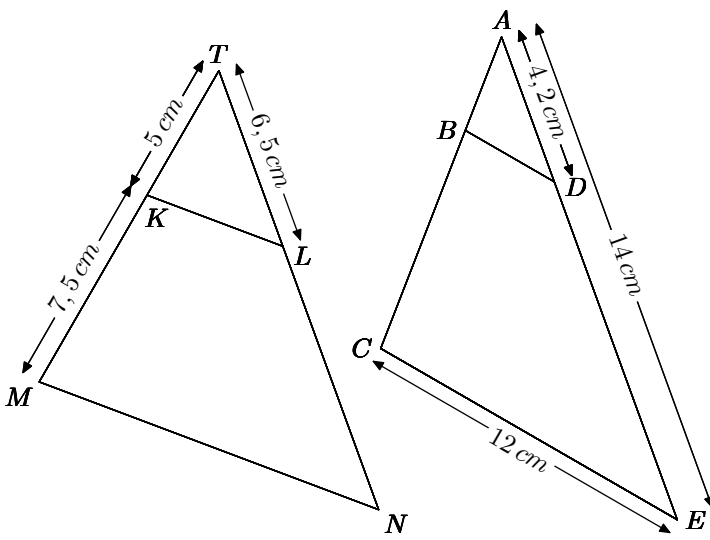
Voici les propriétés de la figure :

- Le point  $C$  appartient à la droite  $[AN]$  ;
- le point  $B$  appartient à la droite  $[AM]$  ;
- le triangle  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  ;
- les droites  $(BC)$  et  $(MN)$  sont parallèles.

1. Déterminer la mesure du segment  $[BC]$ .
2. a. Déterminer la longueur du segment  $[AN]$ .  
b. Donne la longueur du segment  $[CN]$ .

### Exercice 5

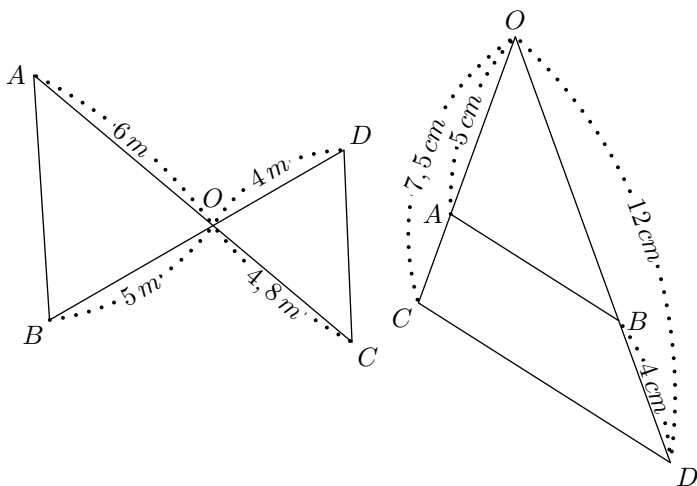
1. Dans le triangle  $TMN$ , la droite  $(KL)$  est parallèle à  $(MN)$ . Déterminer la mesure du segment  $[TN]$ .
2. Dans le triangle  $ACE$ , la droite  $(BD)$  est parallèle à  $(CE)$ . Déterminer la mesure du segment  $[BD]$ .



Réciproque du théorème de Thalès en configuration papillon

### Exercice 6

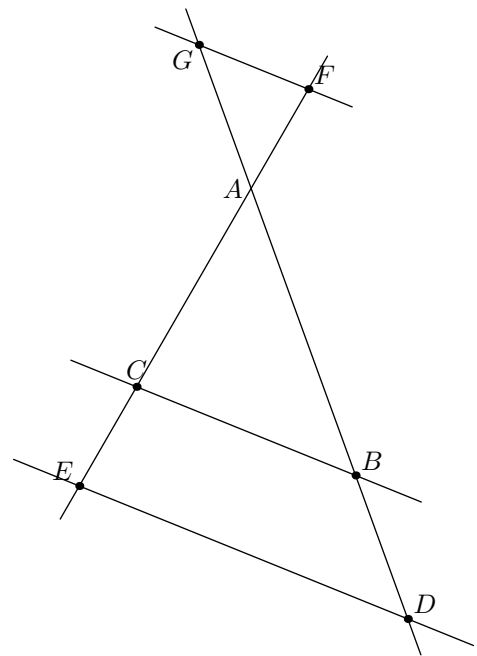
Dans chacune des deux configurations, montrer que les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont parallèles :



Théorème et réciproque de Thalès

### Exercice 7

L'unité de longueur est le centimètre



Sur la figure ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur, les droites  $(BC)$  et  $(GF)$  sont parallèles. On sait que :

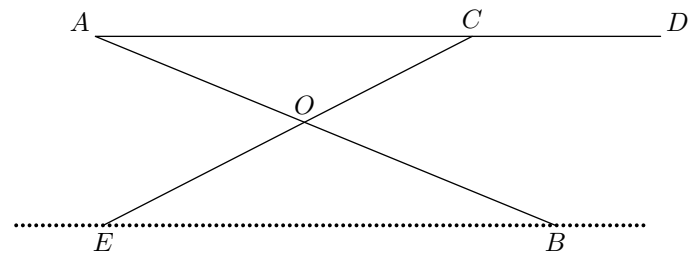
$$AB = 3 \quad ; \quad CE = 2,4 \quad ; \quad AC = 4 \quad ; \quad BD = 1,8$$

$$BC = 4,5 \quad ; \quad AF = 3,6$$

- Calculer la longueur  $GF$ .
- Les droites  $(BC)$  et  $(ED)$  sont-elles parallèles? Justifier.

### Exercice 8

La figure ci-dessous donne le schéma d'une table à repasser.



Le segment  $[AB]$  et  $[EC]$  représentent les pieds. Les droites  $(AB)$  et  $(EC)$  se coupent en  $O$ . On donne :

$$AD = 125\text{cm} \quad ; \quad AC = 100\text{cm} \quad ; \quad OA = 60\text{cm}$$

$$OB = 72\text{cm} \quad ; \quad OE = 60\text{cm} \quad ; \quad OC = 50\text{cm}$$

- Montrer que la droite  $(AC)$  est parallèle à la droite  $(EB)$ .
- Calculer l'écartement  $EB$  en  $\text{cm}$ .

