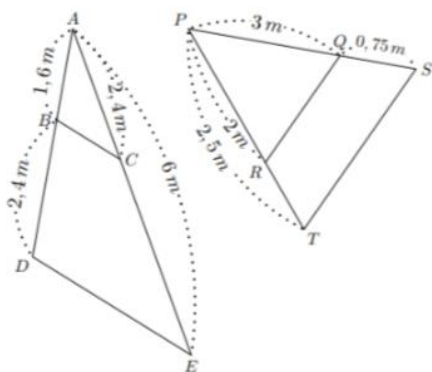


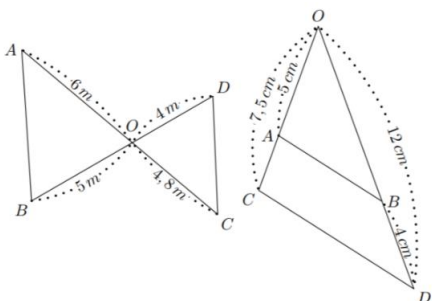
Lvl 1	Lvl 2	Lvl 3
1 à 3	4 à 6	7 à 10

## Exercice 1 :



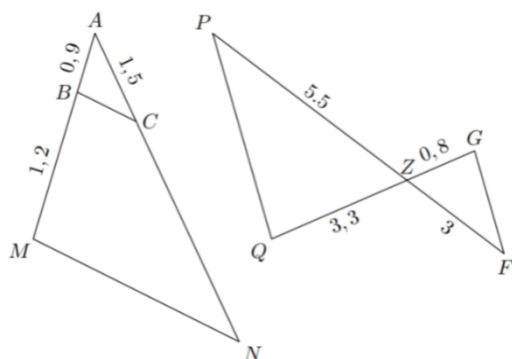
Démontrer que  $(BC) \parallel (DE)$  et que  $(QR) \parallel (TS)$ .

## Exercice 2 :



Démontrer que  $(AB) \parallel (DC)$  dans les 2 cas.

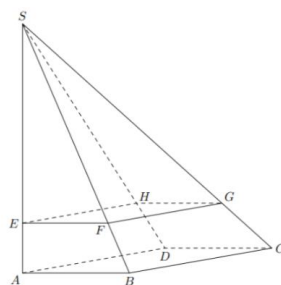
## Exercice 3 :



Démontrer que  $(BC) \parallel (MN)$  et que  $(PQ) \parallel (GF)$ .

## Exercice 4 :

SABCD est une pyramide à base rectangulaire ABCD de hauteur [SA]. On donne :  $SA = 15 \text{ cm}$ ;  $AB = 8 \text{ cm}$   $BC = 11 \text{ cm}$

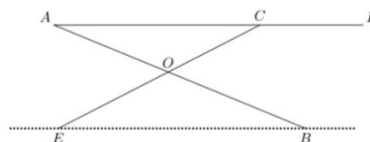


- 1) Démontrer que  $SB = 17 \text{ cm}$
- 2) On note E le point de [SA] tel que  $SE = 12 \text{ cm}$  et F le point de [SB] tel que  $SF = 13,6 \text{ cm}$ .

Montrer que les droites (EF) et (AB) sont parallèles.

## Exercice 5 :

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



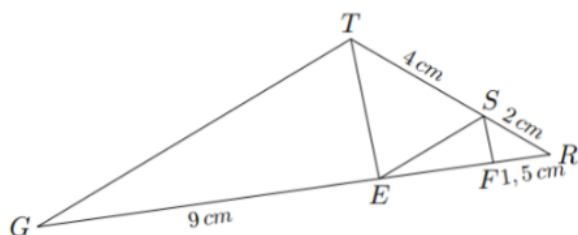
Les segments [AB] et [EC] représentent les pieds. Les droites (AB) et (EC) se coupent en O. On a :

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

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

- 1) Montrer que la droite (AC) est parallèle à la droite (EB).
- 2) Calculer l'écartement EB en cm

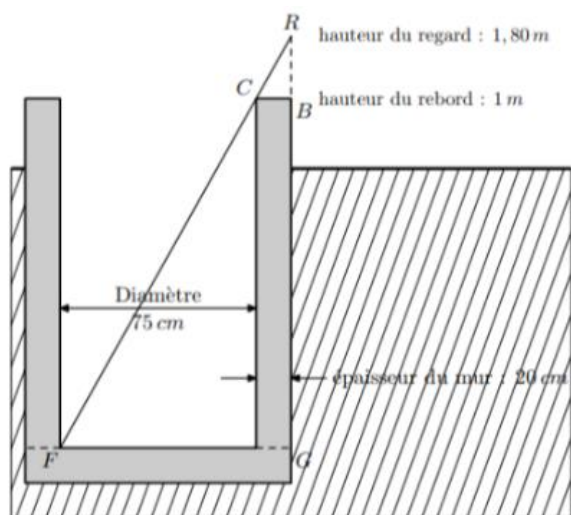
## Exercice 6 :



- 1) Démontrer que  $RE = 4,5 \text{ cm}$
- 2) Les droites (ES) et (TG) sont-elles parallèles ?

## Exercice 7 :

Un jeune berger se trouve au bord d'un puits de forme cylindrique de diamètre 75 cm. il aligne son regard avec le bord inférieur du puits et le fond pour en estimer la profondeur.



Le fond du puits et le rebord sont horizontaux. Le puits est vertical.

- 1) En s'aidant du schéma, donner les longueurs CB, FG et RB en mètres.
- 2) Calculer la profondeur du puits BG.

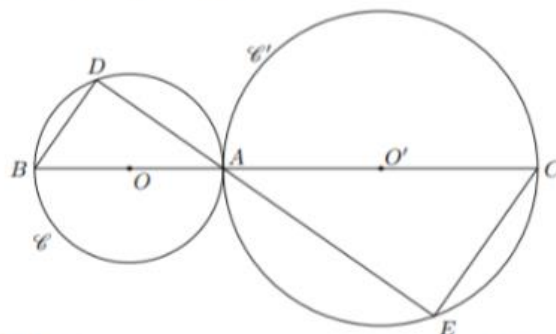
## Exercice 8 :

Les cercles  $\mathcal{C}$  et  $\mathcal{C}'$  ont pour centre respectif  $O$  et  $O'$  et pour rayon respectif 1 cm et 2 cm.

$[AB]$  et  $[AC]$  sont des diamètres des cercles respectifs  $\mathcal{C}$  et  $\mathcal{C}'$ .

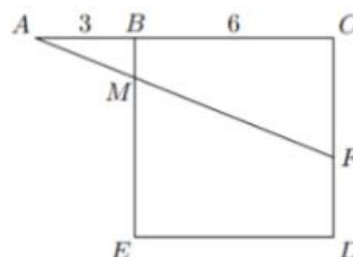
Les points  $D, A, E$  et les points  $B, A, C$  sont alignés.

De plus, on sait que  $DB = 1 \text{ cm}$



1. Justifier le fait que les triangles  $DBA$  et  $ACE$  sont rectangles.
2. Démontrer que les droites  $(DB)$  et  $(CE)$  sont parallèles.
3. Donner la valeur de  $CE$

## Exercice 9 :

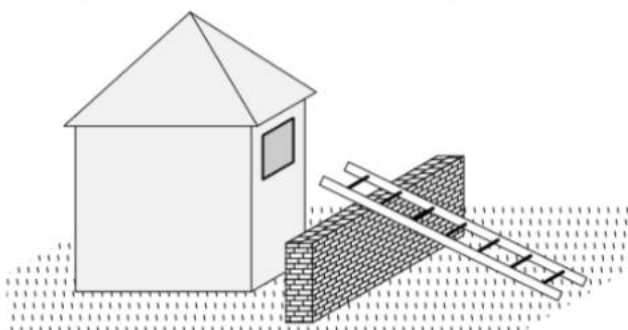


$BCDE$  est un carré de 6 cm de côté. Les points  $A, B$  et  $C$  sont alignés et  $AB = 3 \text{ cm}$ .  $F$  est un point du segment  $[CD]$ . La droite  $(AF)$  coupe le segment  $[BE]$  en  $M$ .

Déterminer la longueur  $CF$  par calcul ou par construction pour que les longueurs  $BM$  et  $FD$  soient égales.

## Exercice 10 :

Un soir de pleine lune, Roméo souhaite rendre visite à Juliette. Il possède une échelle de 10 m de longueur.



Le rebord de la fenêtre est à une hauteur 4,8 m mais un mur se trouve entre lui et la maison : ce mur a une épaisseur de 50 cm, une hauteur de 4 m. L'allée séparant le mur de la maison a une largeur de 1 m

Roméo arrivera-t-il à poser le bout de l'échelle sur le rebord de la fenêtre de Juliette?