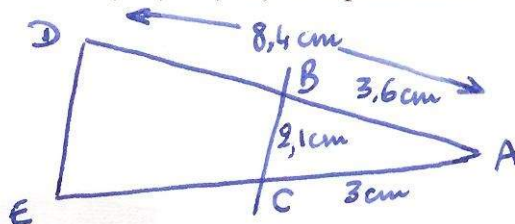


Énoncé 1

Thalès 711

Sur cette figure tracée à la main,
les droites (BC) et (DE) sont parallèles



Reproduis-la avec les instruments.

Calcule DE et AE (Vérifie sur la figure).

Énoncé 1

Thalès 73

Construis un triangle MOV tel que :

$MO = 9$ cm, $OV = 6$ cm et $MV = 7,5$ cm.

- Place sur $[MV]$ le point T tel que $MT = 6$ cm,
- Trace la droite parallèle à (OV) passant par T, elle coupe $[MO]$ en R.

Calcule MR et RT (Vérifie sur la figure).

Polynésie 2004

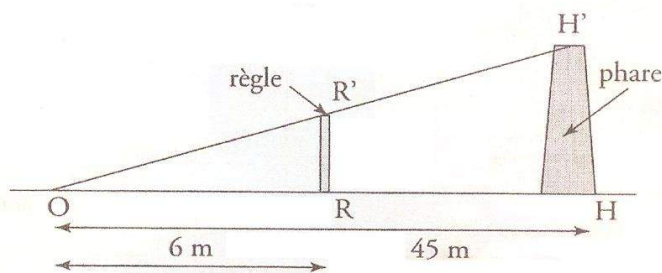
Thalès

On souhaite mesurer la hauteur HH' d'un phare.

Pour cela, on place verticalement une règle RR' de 2 m dans son alignement et on s'en éloigne jusqu'à ce qu'elle semble être de la même hauteur que le phare.

Les droites (RR') et (HH') sont parallèles.

Calculer la hauteur du phare.

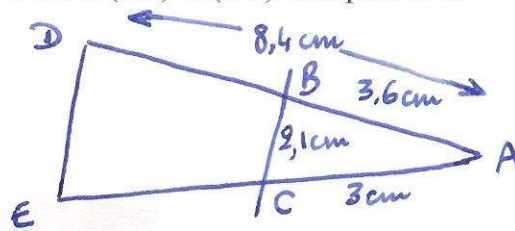
[3 pts]

$OR = 6$ m et $OH = 45$ m

Énoncé 1

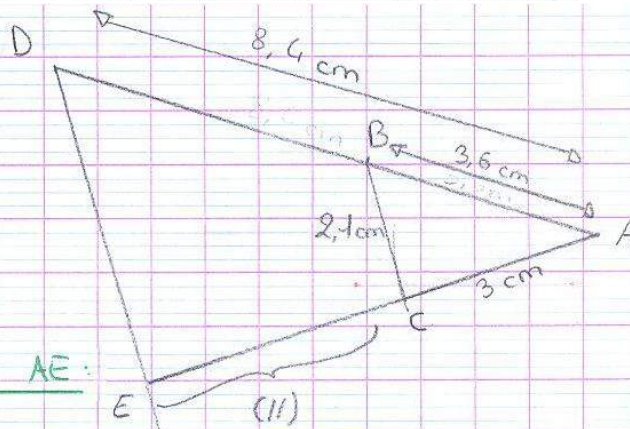
Thalès 7 11

Sur cette figure tracée à la main,
les droites (BC) et (DE) sont parallèles



Reproduis-la avec les instruments.

Calcule DE et AE (Vérifie sur la figure).



Calcule DE et AE :

Les points A, B et D sont alignés.

Les points A, C et E sont alignés.

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

On applique le théorème de Thalès sur les triangles BCA et DAE.

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{BC}{DE} \quad \text{d'où} \quad \frac{3,6}{8,4} = \frac{3}{AE} = \frac{2,1}{DE}$$

Pour calculer AE :

$$\frac{3,6}{8,4} = \frac{3}{AE} \quad \text{donne} \quad AE = \frac{3 \times 8,4}{3,6} = \frac{25,2}{3,6} = 7$$

Donc $AE = 7 \text{ cm}$

Pour calculer DE :

$$\frac{3,6}{8,4} = \frac{2,1}{DE} \quad \text{donne} \quad DE = \frac{2,1 \times 8,4}{3,6} = \frac{17,64}{3,6} = 4,9$$

Donc $DE = 4,9 \text{ cm}$

Énoncé 1

Thalès 73

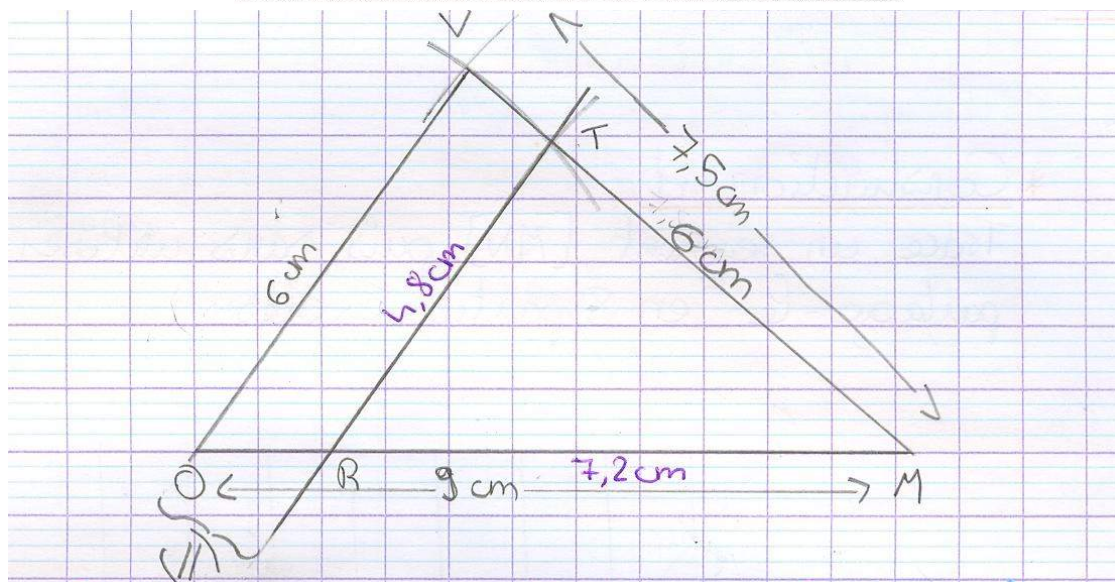
Construis un triangle MOV tel que :

MO = 9 cm, OV = 6 cm et MV = 7,5 cm.

- Place sur [MV] le point T tel que MT = 6 cm,

- Trace la droite parallèle à (OV) passant par T, elle coupe [MO] en R.

Calcule MR et RT (Vérifie sur la figure).



Calcule MR et RT (Vérifie sur la figure)

- les points M, T et V sont alignés
- les points M, R et O sont alignés
- les droites (VO) et (TR) sont parallèles.

On applique le théorème de Thalès dans les triangles VMO et RTM

$$\frac{MT}{MV} = \frac{MR}{MO} = \frac{TR}{VO} \text{ d'où } \frac{6}{7,5} = \frac{MR}{9} = \frac{TR}{6}$$

$$\frac{6}{7,5} = \frac{MR}{9} \text{ donne } MR = \frac{6 \times 9}{7,5} = \frac{54}{7,5} = 7,2$$

$$\frac{6}{7,5} = \frac{TR}{6} \text{ donne } TR = \frac{6 \times 6}{7,5} = \frac{36}{7,5} = 4,8$$

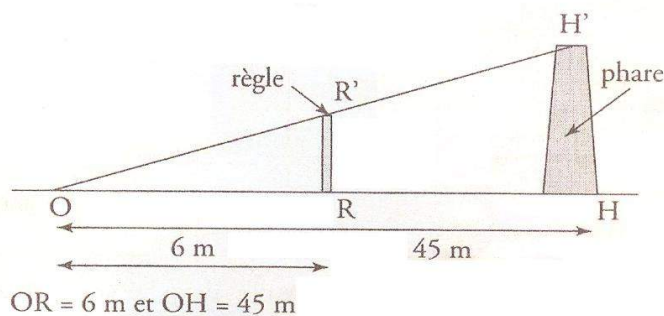
$$\boxed{MR = 7,2 \text{ cm et } TR = 4,8 \text{ cm}}$$

Polynésie 2004

Thalès

On souhaite mesurer la hauteur HH' d'un phare.
 Pour cela, on place verticalement une règle RR' de 2 m dans son alignement et on s'en éloigne jusqu'à ce qu'elle semble être de la même hauteur que le phare.
 Les droites (RR') et (HH') sont parallèles.
 Calculer la hauteur du phare.

[3 pts]



Les points OAH sont alignés.

Les points $OR'H'$ sont alignés.

Les droites $(R'R)$ et $(H'H)$ sont parallèles.

On applique le théorème de Thalès dans les triangles $H'OH$ et $A'AO$.

$$\frac{R'O}{H'O} = \frac{RO}{HO} = \frac{R'R}{H'H} \text{ d'où } \frac{R'O}{H'O} = \frac{6}{45} = \frac{2}{H'H}$$

$$\frac{2}{H'H} = \frac{6}{45} \text{ donne } H'H = \frac{2 \times 45}{6} = \frac{90}{6} = 15$$

$$H'H = 15 \text{ mètres}$$

Le phare est de 15 mètres.