

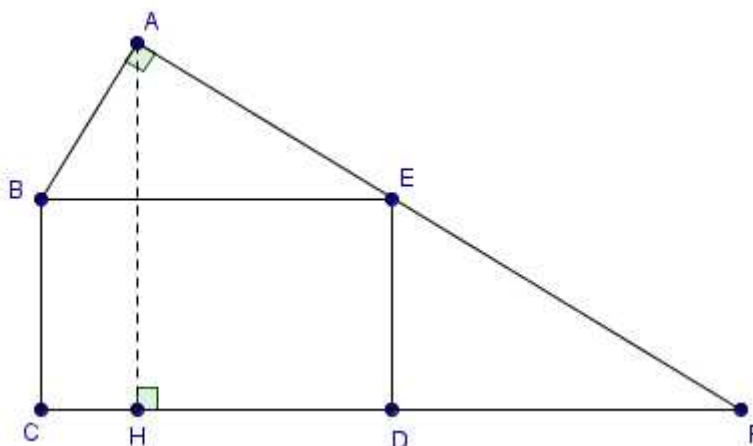
DEVOIR MAISON N° 8

Thalès

Pour le 5 janvier 2016

Exercice 1

La vue aérienne du jardin de Mr Mathvert est représentée par le schéma ci-dessous.



Il a réalisé un rectangle $BCDE$ et un triangle BAE rectangle en A .

Les points A, E, F sont alignés ainsi que les points C, H, D, F .

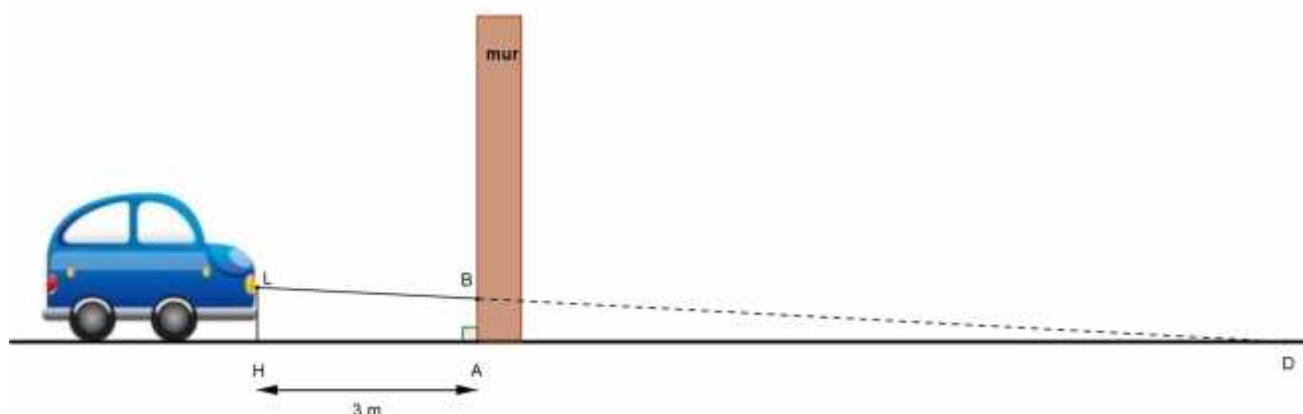
$[AH]$ est perpendiculaire à $[CF]$. $AF = 18$ m ; $AE = 8$ m ; $AH = 10,8$ m.

- 1) Calculer HF .
- 2) Calculer BC .

Exercice 2

Jade effectue un contrôle des feux de croisement de sa voiture. Elle place sa voiture à 3 m du mur de contrôle et allume ses feux. Ses lampes sont situées à une distance LH égale à 0,7 m du sol.

La portée HD des feux de croisement d'une voiture doit être supérieure à 30 m, pour éclairer suffisamment loin, et inférieure à 45 m, pour ne pas éblouir les autres automobilistes.



Le contrôleur félicite Jade et lui annonce que ses feux éclairent à 40 m environ.

- 1) Quelle est la hauteur de la tache de lumière AB mesurée par le contrôleur ?
- 2) Quelle peut être la hauteur maximale de la tache de lumière pour que la portée HD des feux ne dépasse pas 45 m ?