

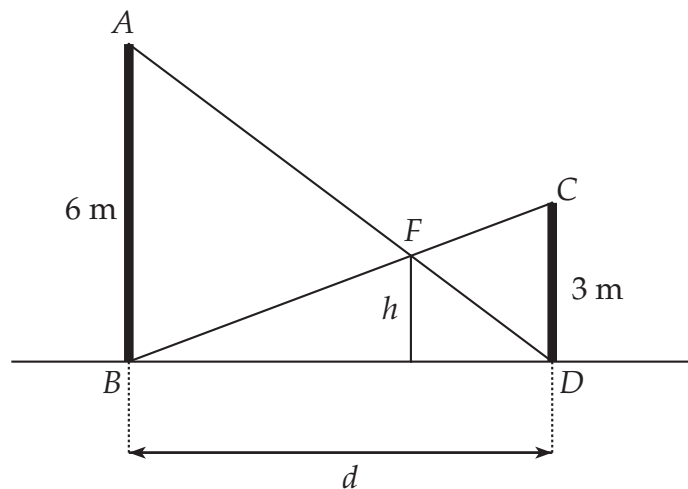
Prendre de la hauteur

Énoncé

Deux poteaux verticaux de 3 m et 6 m sont plantés sur un sol horizontal.

On tend un câble du sommet de chacun des deux poteaux au pied de l'autre.

À l'intersection des deux câbles, on veut accrocher une lampe. On fait varier la distance d entre les deux poteaux et on s'intéresse à la hauteur h du point de fixation de la lampe.



1. Faire une figure à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique. Afficher la hauteur h du point de fixation.

Appeler l'examineur pour une vérification de la figure et une aide éventuelle

2. Faire varier la distance d et établir une conjecture.

Appeler l'examineur pour une vérification de la conjecture

3. Démontrer la conjecture réalisée en 2.

On pourra par exemple introduire un repère d'origine B .

Production demandée

- La figure réalisée à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique
- La démonstration de la conjecture.

D'après une épreuve pratique de l'académie de Versailles