

# DEMENAGEMENT

## TP info sur GeoGebra

[www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)

Avec l'aimable autorisation de Bordas (Collection Myriade - 4<sup>e</sup> - 2011)

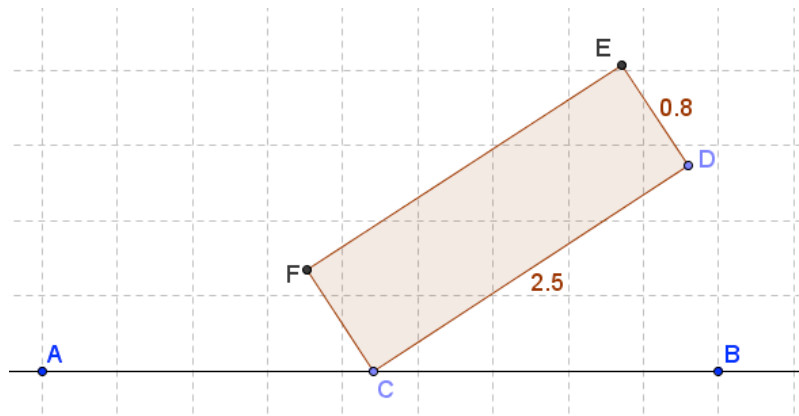
*Objectif : Utiliser un logiciel de géométrie dynamique pour envisager une méthode de résolution d'un problème concret. Démontrer le résultat à l'aide du théorème de Pythagore.*

Nicolas emménage dans son nouvel appartement. Prudent, il se demande si la vieille et lourde armoire de sa grand-mère va pouvoir être installée dans son salon dont la hauteur est égale à 2,65 m.

L'armoire sera transportée couchée puis devra être levée pour être placée.

La figure ci-dessous schématise la situation au moment où Nicolas lève l'armoire.

Les dimensions sont données en mètres.



- 1) A l'aide d'un logiciel de géométrie, réaliser la construction :
  - a) Tracer une droite (AB).
  - b) Placer un point C sur cette droite.
  - c) Construire un segment [CD] de longueur 2,5.
  - d) Construire le rectangle CDEF tel que  $DE = 0,8$ .
- 2) Afficher la trace des points D et E et lever l'armoire, représentée par le rectangle, en déplaçant le point D.
- 3) Quel est le point de l'armoire (sommet du rectangle) qui se trouvera le plus près du plafond au moment où on lèvera l'armoire.
- 4) A l'aide l'égalité de Pythagore, calculer la hauteur de plafond minimale nécessaire pour pouvoir lever l'armoire. Conclure.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)