

1. 10 % de 139,90 est égal à  $139,9 \times 0,1 = 13,99$  (€) de réduction.
2. L'étagère a été montée à plat sur le sol de la pièce; elle est donc en position 1.  
On veut s'assurer qu'elle ne touchera pas le plafond au moment de la relever pour atteindre la position 2.  
On ne dispose d'aucun instrument de mesure.  
Avec les données du schéma précédent, vérifier que l'étagère ne touchera pas le plafond. Le triangle ABC est rectangle en B, donc d'après le théorème de Pythagore :  
 $AC^2 = AB^2 + BC^2 = 0,8^2 + 2,25^2 = 0,64 + 5,0625 = 5,7025$ .  
On en déduit que  $AC = \sqrt{5,7025} \approx 2,388 < 2,40$ .  
On a donc  $AE < 2,40$  : l'étagère passe (juste!)
3.
  - a. On a  $C'E = \frac{B'C'}{5} = \frac{2,25}{5} = \frac{4,5}{10} = 0,45$  (m).
  - b. Les droites (EB') et (DA) sont sécantes en C'. Les droites horizontales sont parallèles : on peut donc appliquer le théorème de Thalès :  
 $\frac{DE}{AB'} = \frac{C'E}{C'B'}$ , soit :  
 $\frac{DE}{0,8} = \frac{0,45}{2,25} = 0,2$ , d'où on a  $DE = 0,8 \times 0,2 = 0,16$  (m).
  - c. On a de la même façon :  
 $\frac{HI}{AB'} = \frac{C'I}{C'B'}$ , soit  $\frac{HI}{0,8} = \frac{3 \times 0,45}{2,25} = 0,6$ , d'où on a  $HI = 0,8 \times 0,6 = 0,48$  (m).

# ANNEXE à rendre avec la copie

## Exercice 2 - Question 5

