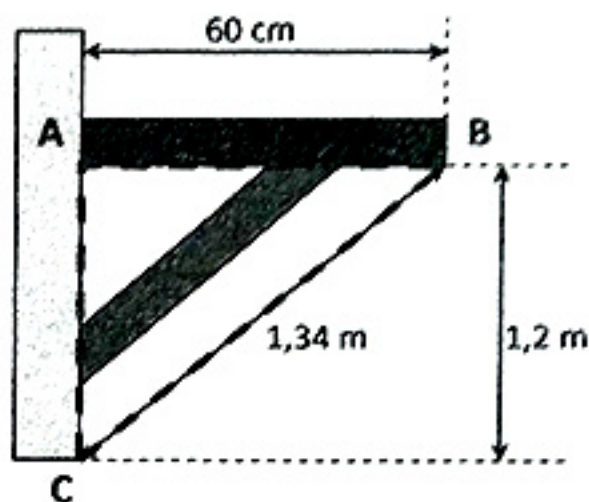


## DM n°2 de Mathématiques

### Exercice 1 (3 points)

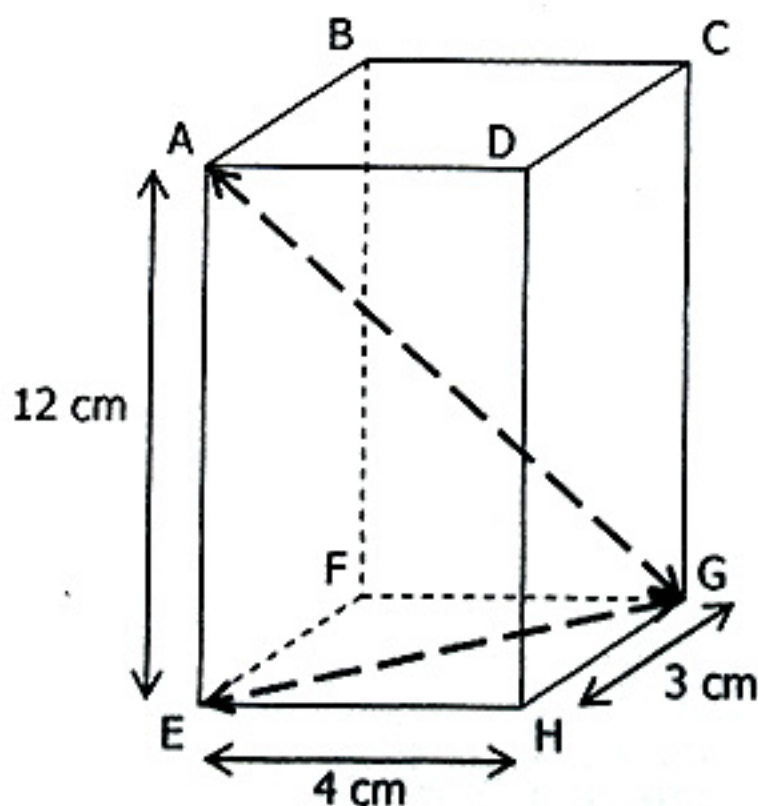
L'étagère est-elle perpendiculaire au mur ?



### Exercice 2 (7 points)

ABCDEFGH est un pavé droit de longueur 4 cm, de largeur 3 cm et de hauteur 12 cm.

Calculer le périmètre du triangle AEG.



## Correction du JM<sub>2</sub>

### Exercice 1 :

$$\begin{aligned} * BC^2 &= 1,34^2 \\ &= 1,7956 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * AB^2 + AC^2 &= 9,6^2 + 1,2^2 \\ &= 9,36 + 1,44 \\ &= 10,8 \end{aligned}$$

$$* BC^2 \neq AB^2 + AC^2$$

D'après la conséquence du théorème de Pythagore, le triangle ABC n'est pas rectangle.

Conclusion: L'étagère n'est pas perpendiculaire au mur.

### Exercice 2 :

#### Calcul de EG

J'utilise le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle EHG.

$$\begin{aligned} EG^2 &= EH^2 + HG^2 \\ &= 3^2 + 4^2 \\ &= 9 + 16 \\ EG^2 &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d'où } EG &= \sqrt{25} \\ EG &= 5. \end{aligned}$$

[EG] mesure 5cm.

#### Calcul de AG

J'utilise le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle AEG.

$$\begin{aligned} AG^2 &= AE^2 + EG^2 \\ &= 12^2 + 5^2 \\ &= 144 + 25 \\ AG^2 &= 169 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d'où } AG &= \sqrt{169} \\ AG &= 13 \end{aligned}$$

[AG] mesure 13cm.

#### Périmètre de AEG.

$$\begin{aligned} P &= AE + EG + GA \\ &= 12 + 5 + 13 \\ \underline{P} &= \underline{30} \end{aligned}$$

Le périmètre de AEG est 30cm