

# QCM d'auto-évaluation ex 103 page 240

*Sésamath*

Maths 1S



On considère trois points  $A$ ,  $B$  et  $C$  du plan tels que  $AB = 8$  cm,  $AC = 4$  cm et  $BC = 6$  cm.

L'ensemble des points  $M$  du plan tels que  $\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0$  est :

- a) le cercle de centre  $C$  et de rayon  $AB$
- b) la hauteur issue de  $C$  dans le triangle  $ABC$

$$\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff \overrightarrow{CM} \perp \overrightarrow{AB},$$

$$\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff \overrightarrow{CM} \perp \overrightarrow{AB},$$

$$\text{donc } \overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff (CM) \perp (AB) \text{ ou } M = C,$$

$$\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff \overrightarrow{CM} \perp \overrightarrow{AB},$$

$$\text{donc } \overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff (CM) \perp (AB) \text{ ou } M = C,$$

$$\text{donc } \overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff M \text{ appartient à la droite passant } C \text{ et} \\ \text{perpendiculaire à la droite } (AB),$$

$$\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff \overrightarrow{CM} \perp \overrightarrow{AB},$$

$$\text{donc } \overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff (CM) \perp (AB) \text{ ou } M = C,$$

$$\text{donc } \overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{AB} = 0 \iff M \text{ appartient à la droite passant } C \text{ et} \\ \text{perpendiculaire à la droite } (AB),$$

c'est la hauteur issue de  $C$  dans le triangle  $ABC$ , réponse **b**).