

# QCM d'auto-évaluation ex 100 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.

$$\vec{AB} \cdot \vec{BC} =$$

a)  $-84$

b)  $-42$

c)  $42$

d)  $116$

Sachant que  $AB = 8$ ,  $AC = 4$  et  $BC = 6$ ,

Sachant que  $AB = 8$ ,  $AC = 4$  et  $BC = 6$ ,  
utilisons la définition page 220,

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \frac{1}{2} \left( \|\vec{u} + \vec{v}\|^2 - \|\vec{u}\|^2 - \|\vec{v}\|^2 \right).$$

Sachant que  $AB = 8$ ,  $AC = 4$  et  $BC = 6$ ,  
utilisons la définition page 220,

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \frac{1}{2} \left( \|\vec{u} + \vec{v}\|^2 - \|\vec{u}\|^2 - \|\vec{v}\|^2 \right).$$

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} = \frac{1}{2} \left( \|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}\|^2 - \|\overrightarrow{AB}\|^2 - \|\overrightarrow{BC}\|^2 \right),$$

Sachant que  $AB = 8$ ,  $AC = 4$  et  $BC = 6$ ,  
utilisons la définition page 220,

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \frac{1}{2} \left( \|\vec{u} + \vec{v}\|^2 - \|\vec{u}\|^2 - \|\vec{v}\|^2 \right).$$

$$\vec{AB} \cdot \vec{BC} = \frac{1}{2} \left( \|\vec{AB} + \vec{BC}\|^2 - \|\vec{AB}\|^2 - \|\vec{BC}\|^2 \right),$$

$$\text{donc } \vec{AB} \cdot \vec{BC} = \frac{1}{2} (4^2 - 8^2 - 6^2) = -42, \text{ réponse b).}$$