

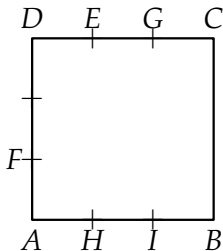
QCM d'auto-évaluation ex 108 page 240

Sésamath

Maths 1S



On considère le carré $ABCD$ de côté 3 ci-dessous et les points E, F, G, H et I qui sont régulièrement espacés sur les côtés.



$$\vec{AI} \cdot \vec{AE} =$$

a) $AI \times AH$

b) $-AI \times AH$

c) 2

Le point H est le projeté orthogonal du point E sur la droite (AI) ,

Le point H est le projeté orthogonal du point E sur la droite (AI) ,
donc $\vec{AI} \cdot \vec{AE} = \vec{AI} \cdot \vec{AH}$,

Le point H est le projeté orthogonal du point E sur la droite (AI) ,
donc $\vec{AI} \cdot \vec{AE} = \vec{AI} \cdot \vec{AH}$,
or $(\vec{AI}; \vec{AH}) = 0(2\pi)$,

Le point H est le projeté orthogonal du point E sur la droite (AI) ,

$$\text{donc } \vec{AI} \cdot \vec{AE} = \vec{AI} \cdot \vec{AH},$$

$$\text{or } (\vec{AI}; \vec{AH}) = 0(2\pi),$$

$$\text{donc } \vec{AI} \cdot \vec{AH} = AI \times AH,$$

Le point H est le projeté orthogonal du point E sur la droite (AI) ,

$$\text{donc } \vec{AI} \cdot \vec{AE} = \vec{AI} \cdot \vec{AH},$$

$$\text{or } (\vec{AI}; \vec{AH}) = 0(2\pi),$$

$$\text{donc } \vec{AI} \cdot \vec{AH} = AI \times AH,$$

de plus, $AI = 2$ et $AH = 1$, donc $\vec{AI} \cdot \vec{AH} = 2$, réponses **a)** et **c)**.