

QCM d'autoévaluation, exercice 109 page 327

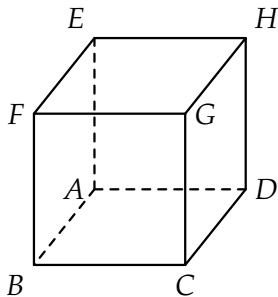
Sésamath

Maths TS obligatoire



On considère le cube $ABCDEFGH$
d'arête 1 ci-contre.

On se place dans le repère ortho-
normé $(A; \vec{AB}, \vec{AD}, \vec{AE})$.



L'aire du triangle BGE est :

a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

b) $\sqrt{2}$

c) $\frac{\sqrt{6}}{2}$

Rappel

- La hauteur d'un triangle équilatéral de côté a est $a \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Rappel

- La hauteur d'un triangle équilatéral de côté a est $a \frac{\sqrt{3}}{2}$.
- La diagonale d'un carré de côté c est $c\sqrt{2}$

Rappel

- La hauteur d'un triangle équilatéral de côté a est $a \frac{\sqrt{3}}{2}$.
- La diagonale d'un carré de côté c est $c\sqrt{2}$

On note h la hauteur de BGE . L'aire du triangle BGE est donnée par :

$$\mathcal{A} = \frac{BG \times h}{2}$$

Rappel

- La hauteur d'un triangle équilatéral de côté a est $a \frac{\sqrt{3}}{2}$.
- La diagonale d'un carré de côté c est $c\sqrt{2}$

On note h la hauteur de BGE . L'aire du triangle BGE est donnée par :

$$\mathcal{A} = \frac{BG \times h}{2}$$

avec

$$BG = \sqrt{2} \quad \text{et} \quad h = \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Rappel

- La hauteur d'un triangle équilatéral de côté a est $a \frac{\sqrt{3}}{2}$.
- La diagonale d'un carré de côté c est $c\sqrt{2}$

On note h la hauteur de BGE . L'aire du triangle BGE est donnée par :

$$\mathcal{A} = \frac{BG \times h}{2}$$

avec

$$BG = \sqrt{2} \quad \text{et} \quad h = \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Par conséquent,

$$\mathcal{A} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Rappel

- La hauteur d'un triangle équilatéral de côté a est $a \frac{\sqrt{3}}{2}$.
- La diagonale d'un carré de côté c est $c\sqrt{2}$

On note h la hauteur de BGE . L'aire du triangle BGE est donnée par :

$$\mathcal{A} = \frac{BG \times h}{2}$$

avec

$$BG = \sqrt{2} \quad \text{et} \quad h = \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Par conséquent,

$$\mathcal{A} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

réponse **a)**