

Activités mentales 3 page 173

Sésamath

Maths 2de



Le cube de la question précédente a une arête de longueur 5 cm.
Combien mesurent les segments $[AC]$ et $[AG]$?

Combien mesure le segment $[AC]$?

Combien mesure le segment $[AC]$?

On se place dans le triangle ABC rectangle en B. D'après le théorème de Pythagore.

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 5^2 + 5^2 = 50$$

Combien mesure le segment $[AC]$?

On se place dans le triangle ABC rectangle en B. D'après le théorème de Pythagore.

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 5^2 + 5^2 = 50$$

$$\text{Donc } AC = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}.$$

Combien mesure le segment $[AC]$?

On se place dans le triangle ABC rectangle en B. D'après le théorème de Pythagore.

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 5^2 + 5^2 = 50$$

Donc $AC = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$.

De manière générale, on peut retenir que la diagonale d'un carré s'obtient en multipliant le côté par $\sqrt{2}$

Combien mesure le segment $[AG]$?

Combien mesure le segment $[AG]$?

On se place dans le triangle ACG rectangle en C . D'après le théorème de Pythagore.

$$AG^2 = AC^2 + CG^2 = 50 + 5^2 = 75$$

Combien mesure le segment $[AG]$?

On se place dans le triangle ACG rectangle en C . D'après le théorème de Pythagore.

$$AG^2 = AC^2 + CG^2 = 50 + 5^2 = 75$$

$$\text{Donc } AC = \sqrt{75} = 5\sqrt{3}.$$

Combien mesure le segment $[AG]$?

On se place dans le triangle ACG rectangle en C . D'après le théorème de Pythagore.

$$AG^2 = AC^2 + CG^2 = 50 + 5^2 = 75$$

Donc $AC = \sqrt{75} = 5\sqrt{3}$.

De manière générale, on peut retenir que la grande diagonale d'un cube s'obtient en multipliant le côté par $\sqrt{3}$