

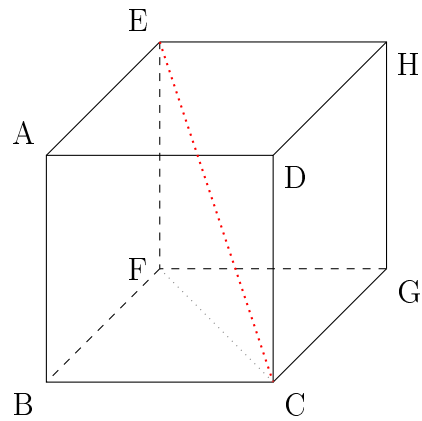
La diagonale du cube

Stéphane PASQUET

<http://www.mathweb.fr>

18 février 2011

Soit ABCDHEFG un cube d'arête 1.
Calculez la longueur de la diagonale $[EC]$.



Réponse.

Le triangle FBC est rectangle en B donc, d'après le théorème de Pythagore, $FC^2 = FB^2 + BC^2$.
Donc $FC^2 = 1^2 + 1^2 = 2$.

De même, dans le triangle EFC rectangle en F : $EC^2 = FC^2 + EF^2$.
Donc $EC^2 = 2 + 1^2 = 3$.

Ainsi, $EC = \sqrt{3}$.