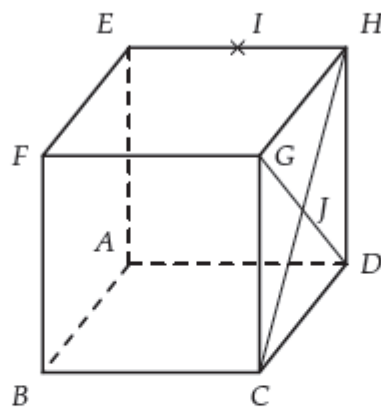


Exercice 25 : exprimer en fonction de  $a$  les produits scalaires

On considère le cube suivant, d'arête  $a > 0$  où  $I$  est le milieu de  $[EH]$  et  $J$  le centre de la face  $CDHG$ .



En considérant des décompositions sur les arêtes du cube, exprimer en fonction de  $a$  les produits scalaires suivants :

1)  $\vec{FI} \cdot \vec{FH}$

2)  $\vec{IG} \cdot \vec{IH}$

3)  $\vec{EJ} \cdot \vec{IF}$

4)  $\vec{BJ} \cdot \vec{EJ}$

5)  $\vec{BI} \cdot \vec{BA}$

6)  $\vec{FJ} \cdot \vec{CH}$