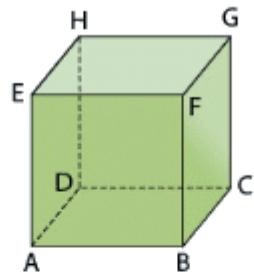


**Exercice 3 : cube et milieux d'arêtes**

ABCDEFHG est le cube représenté ci-dessous.



Démontrer que :

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CF} = \overrightarrow{AF} + \overrightarrow{CB}.$$

I est le milieu de l'arête [FG].

Quel est le point M tel que :

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{FI} = \overrightarrow{AM} ?$$

Quel est le vecteur  $\vec{u}$  tel que :

$$\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{HE} + \overrightarrow{FB} + \vec{u} = \vec{0} ?$$

J et K sont les milieux respectifs des arêtes [AB] et [AE].

Quel est le point M tel que :

$$\overrightarrow{AJ} + \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{KB} ?$$