

**Exercice :**

**1.** ABCDEFGH est un cube. M est le milieu de [EF] et N est le symétrique de M par rapport à E.

Faire une figure et montrer que les plans (MGC) et (NHD) sont parallèles.

**2.** I et J sont les points de l'espace tels que  $\vec{AI} = \frac{1}{4}\vec{AB}$  et  $\vec{HJ} = \frac{3}{4}\vec{HE}$  .

On admet que  $\vec{EJ} = \vec{EH} + \frac{3}{4}\vec{HE} = \frac{1}{4}\vec{EH}$  .

**a.** Montrer que  $\vec{IJ} = \frac{1}{4}\vec{BD} + \vec{BF}$  .

**b.** En déduire la position de la droite (IJ) par rapport au plan (FDB).