

Exercice 3 (5 points)

1 Construire dans le cube ABCDEFGH ci-contre les points I et J définis par :

$$\vec{AI} = 2\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AD} \quad \text{et} \quad \vec{EJ} = \frac{1}{2}\vec{EF} + \frac{3}{4}\vec{EH}.$$

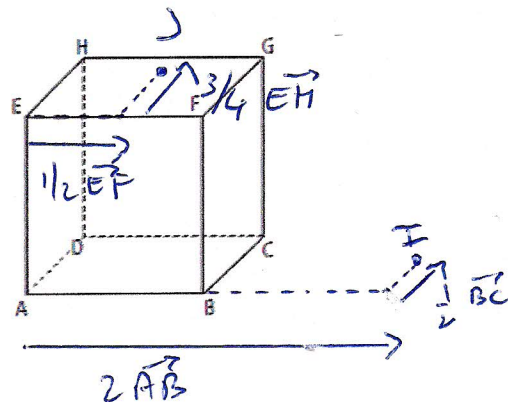
La droite (IJ) coupe les plans (ADE) et (BCF) respectivement en M et N.

2 a) Calculer les coordonnées de ces deux points dans le repère $(A, \vec{AB}, \vec{AD}, \vec{AE})$.

b. En déduire le vecteur \vec{AM} en fonction des vecteurs \vec{AD} et \vec{AE} , et le vecteur \vec{BN} en fonction des vecteurs \vec{AD} et \vec{AE} .

c. Construire les points M et N sur la figure.

3 Peut-on dire que les droites (AM) et (BN) sont parallèles ?



$$\vec{AI} = 2\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AD} = 2\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{BC}$$

$$\vec{EJ} = \frac{1}{2}\vec{EF} + \frac{3}{4}\vec{EH}$$

Veuillez approximer votre compte pour les questions suivantes