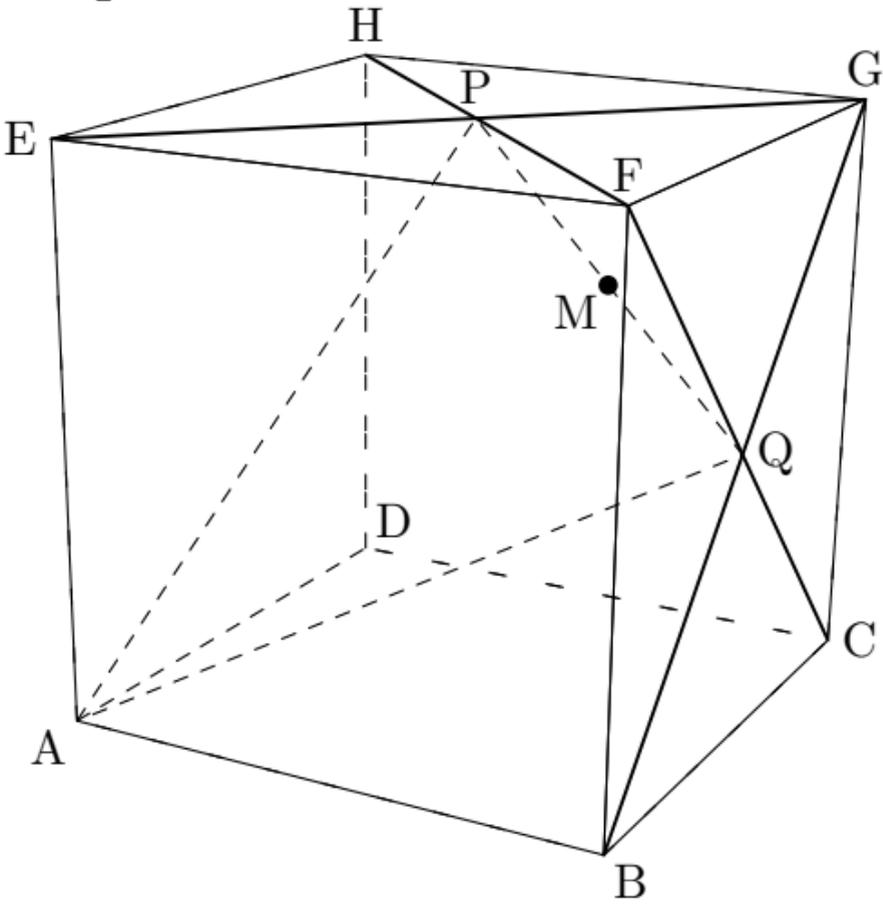


$ABCDEFGH$  est un cube dont la mesure de l'arête est l'unité.

Les points  $P$  et  $Q$  sont les centres des faces  $EFGH$  et  $BCGF$ .



1/ Quelle est la nature du triangle  $AEP$ ?

2/ Justifie que  $EP = \frac{\sqrt{2}}{2}$

3/ En utilisant le triangle  $BEG$ , justifie que  $PQ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

4/ Justifie que  $AP = AQ$ .

5/ On appelle  $M$  le milieu du segment  $[PQ]$ .

(a) Montre que  $PAM$  est un triangle rectangle en  $M$ .

(b) Calcule une valeur approchée de l'angle  $\widehat{PAM}$ .

(c) Dédus-en une mesure au dixième près l'angle  $\widehat{PAQ}$ .