



2019年 文系 第3問

3 一辺の長さが1の正四面体  $OABC$  において、辺  $OA$  の中点を  $D$ 、辺  $OB$  を  $1:3$  に内分する点を  $E$ 、辺  $OC$  を  $1:3$  に内分する点を  $F$  とする。  $\triangle DEF$  の重心を  $G$  とし、直線  $OG$  と  $\triangle ABC$  の交点を  $H$  とする。以下の問いに答えよ。

- (1) ベクトル  $\vec{OG}$  を  $\vec{OA}$ ,  $\vec{OB}$ ,  $\vec{OC}$  を用いて表せ。
- (2) 線分  $AH$  の長さを求めよ。