



2018年 創造工学部A 第3問

3 四面体 $OABC$ において、辺 OA を $4:1$ に内分する点を D 、辺 BC を $2:3$ に内分する点を E 、線分 DE を $3:2$ に内分する点を F とし、直線 OF が平面 ABC と交わる点を G とする。 $\vec{OA} = \vec{a}$ 、 $\vec{OB} = \vec{b}$ 、 $\vec{OC} = \vec{c}$ とおくとき、次の間に答えよ。

- (1) \vec{OD} 、 \vec{OE} 、 \vec{OF} を \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} を用いて表せ。
- (2) \vec{OG} を \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} を用いて表せ。
- (3) $OF:FG$ を求めよ。