



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。