

2015年第1問

1 四面体 $OABC$ において、線分 OA , AB , CO をそれぞれ $2:1$ に内分する点を D , E , F とする。ベクトル \vec{OA} , \vec{OB} , \vec{OC} をそれぞれ \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} とおくと、下の問いに答えよ。

- (1) 線分 BC 上の点 P が 3 点 D , E , F を含む平面上にあるとき、 \vec{OP} を \vec{b} , \vec{c} を用いて表せ。
- (2) (1) でとった点 P に対して、四角形 $DEPF$ の対角線の交点を Q としたとき、 \vec{OQ} を \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} を用いて表せ。