

2017年工学部第2問

2 図のような三角形  $OAB$  がある。辺  $AB$  上に  $AP : PB = 2 : 3$  となるように点  $P$  を取り、辺  $OA$  の中点を  $Q$ 、線分  $OP$  と線分  $BQ$  の交点を  $R$  とする。 $\vec{OA} = \vec{a}$ 、 $\vec{OB} = \vec{b}$  とするとき、以下の問いに答えよ。

- (1)  $\vec{OP}$  を  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  で表せ。
- (2)  $BR : RQ = t : (1 - t)$  として  $\vec{OR}$  を  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$ 、 $t$  で表せ。
- (3)  $\vec{OR}$  を  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  で表せ。