

2013年第3問

3 三角形 OAB において, $OA = 2$, $OB = 3$, $\angle AOB = \frac{\pi}{3}$ であるとする. 線分 AB を $1:3$ に内分する点を P とし, 直線 OP に関して点 A と対称な点を Q とする. さらに, 直線 OQ と直線 AB の交点を R とする. $\vec{OA} = \vec{a}$, $\vec{OB} = \vec{b}$ とおくと, 以下の問いに答えよ.

- (1) \vec{OP} を \vec{a} , \vec{b} を用いて表せ.
- (2) \vec{OQ} を \vec{a} , \vec{b} を用いて表せ.
- (3) 三角形 OAR の面積を求めよ.