

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。