

3 O, A, B を $\overline{OA} = 4, \overline{OB} = 1, \angle AOB = \frac{\pi}{3}$ なる 3 点とし, $\overrightarrow{OA} = \vec{a}, \overrightarrow{OB} = \vec{b}$ と略記する.

- (1) $\angle AOB$ の 2 等分線 g 上の任意の 1 点を P とし, \overrightarrow{OP} を $\overrightarrow{OP} = x\vec{a} + y\vec{b}$ と表すとき, x と y の間の関係式を求めよ.
- (2) 線分 AB の垂直 2 等分線 l 上の任意の 1 点を Q , \overrightarrow{OQ} を $\overrightarrow{OQ} = x\vec{a} + y\vec{b}$ と表すとき, x と y の間の関係式を求めよ.
- (3) (1) の g と (2) の l との交点を R とし, \overrightarrow{OR} を $\overrightarrow{OR} = x\vec{a} + y\vec{b}$ と表すとき, x, y の値を求めよ.