大分大学

2013年 経済学部 第3問

$\boxed{3}$ △OABにおいて，$\overrightarrow{\mathrm{OA}}=\vec{a}$，$\overrightarrow{\mathrm{OB}}=\vec{b}$，$|\vec{a}|=\sqrt{3}$，$|\vec{b}|=\sqrt{2}$，$\vec{a}\cdot\vec{b}=t$とする．点Aから直線OBに垂線APを下ろし，点Bから直線OAに垂線BQを下ろし，直線APと直線BQの交点をRとする．

(1) tの範囲を求めなさい．

(2) $\overrightarrow{\mathrm{OP}}$を$t$と$\vec{b}$で，$\overrightarrow{\mathrm{OQ}}$を$t$と$\vec{a}$で表しなさい．

(3) $t=1$のとき，$\overrightarrow{\mathrm{OR}}$を$\vec{a}$と$\vec{b}$で表し，$|\overrightarrow{\mathrm{OR}}|$を求めなさい．