



2012年 医学部 第2問

2  $\angle AOB$  が直角,  $OA : OB = 2 : 1$  である三角形  $OAB$  がある.  $s$  は  $0 < s < 1$  とし, 辺  $AB$  を  $s : (1-s)$  に内分する点を  $P$  とし,  $OP$  を  $s : (1-s)$  に内分する点を  $Q$  とする. また, 線分  $AQ$  の延長と  $OB$  の交点を  $R$  とする.  $\vec{OP}$  と  $\vec{BQ}$  が直交するとき, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $s$  の値を求めよ.
- (2)  $\vec{AR} = t\vec{AQ}$  とおくとき,  $t$  の値を求めよ.
- (3) 三角形  $OQR$  の面積と三角形  $BPQ$  の面積の比を, 最も簡単な整数の比で表せ.