



2015年 商学部 第2問

2 座標平面上に3点  $O(0, 0)$ ,  $A(4, 0)$ ,  $B(0, 3)$  がある. 実数  $a, b$  に対し, 点  $P(4a, 3b)$ , 点  $Q(4a-4, 3b)$ , 点  $R(4a, 3b-3)$  をとる. 三角形  $PQR$  と三角形  $OAB$  の共通部分が六角形となるとき, 六角形の面積を  $S$  とする. 次の設問に答えよ.

- (1)  $S$  を  $a, b$  を用いて表せ.
- (2)  $S$  を最大とする  $a, b$  の値と, そのときの  $S$  の値を求めよ.