



2012年 商学部 第2問

2 座標平面上に4点 $O(0, 0)$, $A(2, 0)$, $B(2, 1)$, $C(0, 1)$ がある. 実数 a に対して4点 $P(a+1, a)$, $Q(a, a+1)$, $R(a-1, a)$, $S(a, a-1)$ をとる. このとき, 次の設問に答えよ.

- (1) 長方形 $OABC$ と正方形 $PQRS$ が共有点を持つような a の範囲を求めよ.
- (2) 長方形 $OABC$ と正方形 $PQRS$ の共通部分の面積が最大となる a の値と, そのときの共通部分の面積を求めよ.