

2017 年度 千葉大学 前期文系 第 1 問

問題 定数 a は $0 \leq a \leq 1$ をみたすとする。座標平面上に 4 点 $O(0, 0)$, $A(1, 0)$, $B(1, 2)$, $C(a, 0)$ をとる。点 P は線分 OA 上, 点 Q は線分 OB 上にあり, $PQ \perp OA$ をみたすものとする。点 P が点 O と点 C 以外を動くときの $\triangle PQC$ の面積の最大値を S とする。

- (1) $a = 1$ のときの S を求めよ。
- (2) S を a を用いて表せ。

N_chiba2017A_61.pbm