



2012年学芸(数学)第2問

2 空間内の4点 $O(0, 0, 0)$, $A(1, 0, 0)$, $B(0, 0, 1)$, $C(1, 1, 2)$ を考える. 点 P が直線 OA 上を動き, 点 Q が直線 BC 上を動くとする.

(1) $PQ \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$ であることを示せ.

(2) $PQ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ となる点 P, Q を求めよ. また, その P, Q に対して, 直線 PQ は直線 OA および直線 BC に直交することを示せ.