

2011年 商学部 第2問

2 原点を  $O$  とする座標空間において, 2点  $A(3, 3, 4)$ ,  $B(1, 0, 0)$  がある.

次の条件を満たす点  $P$  の集合を  $C$  とする.

$$|\vec{AP}| = 1, \quad \vec{OB} \cdot \vec{AP} = 0$$

また, 次の条件を満たす点  $Q$  の集合を  $S$  とする.

$$|\vec{OQ}| = 1$$

次の設問に答えよ.

- (1) 点  $Q$  を  $S$  上の点とすると,  $|\vec{AQ}|$  の最大値と最小値を求めよ.
- (2) 点  $P$  を  $C$  上の点とし, 点  $Q$  を  $S$  上の点とすると,  $|\vec{PQ}|$  の最大値と最小値を求めよ.