

2016年第2問

2 実数 a, b に対して、座標空間の3点 $O(0, 0, 0)$, $P(1, 0, a)$, $Q(0, 2, b)$ を考える。三角形 OPQ の面積を S とする。

- (1) \vec{OP} と \vec{OQ} のなす角を θ とするとき、 $\cos\theta$ を a, b を用いて表せ。
- (2) S を a, b を用いて表せ。
- (3) 3点 O, P, Q が定める平面上に点 $R(1, 1, 1)$ があるとき、 a と b の関係を求め、 S の最小値を求めよ。