

44

('12 大阪市立大)

【難易度】…標準

実数 θ に対し、座標空間の 2 点 $A(\cos \theta, \sin \theta, 0)$ 、 $B(0, \sin 2\theta, \cos 2\theta)$ を考える。次の問いに答えよ。

- (1) 点 A 、 B と原点 O の 3 点は同一直線上にないことを示せ。
- (2) 三角形 OAB の面積 S を $\sin \theta$ を用いて表せ。
- (3) θ が実数全体を動くとき、(2) で求めた S の最大値と最小値を求めよ。