



2012年 第2問

2 Oを原点とする座標空間に3点  $A(2, 0, 0)$ ,  $B(-1, 1, 0)$ ,  $C(0, 0, 2)$  がある. 次の各問に答えよ.

- (1) 四面体  $OABC$  の体積  $V$  を求めよ.
- (2) 三角形  $ABC$  の面積  $S$  を求めよ.
- (3) 3点  $A, B, C$  の定める平面を  $\alpha$  とおく. 原点  $O$  を中心とする球面と平面  $\alpha$  との共有点が1点だけのとき, その球面の方程式を求めよ.