

2014年 都市教養（理系）第2問

2 空間内の4点  $O, A, B, C$  について、どの3点も同一直線上にはないとする。また、正の実数  $a, b$  は  $\sqrt{2}a < b < 2a$  を満たすとし、 $OA = OB = OC = a$ ,  $AB = BC = CA = b$  とする。以下の問いに答えなさい。

- (1) 三角形  $OAB$  は鈍角三角形であることを示しなさい。
- (2) 線分  $OA, OB, OC$  上（ただし、端点を除く）にそれぞれ点  $A', B', C'$  があり、三角形  $A'B'C'$  は正三角形であるとする。このとき、直線  $AB$  と直線  $A'B'$  は平行であることを示しなさい。