

5 点 O を中心とする半径 1 の球面上に 3 点 A, B, C がある．線分 BC, CA, AB の中点をそれぞれ P, Q, R とする．線分 OP, OQ, OR のうち少なくとも 1 つは長さが $\frac{1}{2}$ 以上であることを証明せよ．