

[東京大学 1996 年前期 理科 3]



空間内の点 O を中心とする一辺の長さが l の立方体の頂点を A_1, A_2, \dots, A_8 とする。

また, O を中心とする半径 r の球面を S とする。

- (1) S 上のすべての点から A_1, A_2, \dots, A_8 のうち少なくとも 1 点が見えるための必要十分条件を l と r で表せ。
- (2) S 上のすべての点から A_1, A_2, \dots, A_8 のうち少なくとも 2 点が見えるための必要十分条件を l と r で表せ。

ただし, S 上の点 P から A_k が見えるとは, A_k が S の外側にあり, 線分 PA_k と S との共有点が P のみであることとする。

