

1992 年度 京都大学 後期理系第 2 問

一辺の長さが n の立方体 $ABCD - PQRS$ がある。ただし、2 つの正方形 $ABCD$, $PQRS$ は立方体の向かい合った面で AP , BQ , CR , DS は、それぞれ、立方体の辺である。

立方体の各面は一辺の長さ 1 の正方形に碁盤目（ごばんめ）状に区切られているとする。

そこで、頂点 A から頂点 R へ碁盤目上の辺をたどっていくときの最短経路を考える。

(1) 辺 BC 上の点を通過する最短経路は全部で何通りあるか。

(2) 頂点 A から頂点 R への最短経路は全部で何通りか。