

東京大学（理科） 1979 年 第 2 問

図のように、半径 1 の球が、ある円錐の内部にはめこまれる形で接しているとする。球と円錐面が接する点の全体は円をなすが、その円を含む平面を α とする。

円錐の頂点を P とし、 α に関して P と同じ側にある球の部分を K とする。また、 α に関して P と同じ側にある球面の部分および円錐面の部分で囲まれる立体を D とする。いま、 D の体積が球の体積の半分に等しいという。そのときの K の体積を求めよ。

