

4 正四角錐 V に対し，その底面上に中心を持ち，そのすべての辺と接する球がある．
底面の一辺の長さを a とするとき，次の量を求めよ．

(1) V の高さ

(2) 球と錐 V との共通部分の体積

ただし，正四角錐とは，正方形を底面とし，その各辺を底辺とする 4 つの合同な二等辺三角形と底面とで囲まれる図形とする．