

3 4角錐 $V-ABCD$ があって、その底面 $ABCD$ は正方形であり、また4辺 VA , VB , VC , VD の長さはすべて相等しい。この4角錐の頂点 V から底面に下した垂線 VH の長さは6であり、底面の1辺の長さは $4\sqrt{3}$ である。 VH 上に $VK = 4$ なる点 K をとり、点 K と底面の1辺 AB とを含む平面で、この4角錐を2つの部分に分けるとき、頂点 V を含む部分の体積を求めよ。