

2013年工(A)第4問

4 一辺の長さが1の正四面体 ABCDがある。辺 BC の中点を M とし、 $\angle ADM = \theta$ としたとき、 $\cos \theta$ の値は $\frac{\sqrt{\square}}{\square}$ である。頂点 A から MD へ下ろした垂線を AH とすると、AH の長さは $\frac{\sqrt{\square}}{\square}$ であり、この正四面体の体積は $\frac{\sqrt{\square}}{\square}$ である。また、この正四面体に内接する球の半径は $\frac{\sqrt{\square}}{\square}$ である。