

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.