

すべての面が合同な三角形である四面体 OABC を考える。この四面体について

$$OA = \sqrt{3}, OB = 2, OC = \sqrt{5}$$

とする。

- (1) 内積 $\vec{OA} \cdot \vec{OB}$, $\vec{OB} \cdot \vec{OC}$, $\vec{OC} \cdot \vec{OA}$ をそれぞれ求めよ。
- (2) 点 O から 3 点 A, B, C を含む平面に下ろした垂線を OH とするとき, \vec{OH} を \vec{OA} , \vec{OB} , \vec{OC} を用いて表せ。
- (3) 四面体 OABC の体積を求めよ。

[札幌医科大]