

2025 年度 高知大学 前期理系 第 3 問

問題 空間の 4 点を O, A, B, C とする。 $OA = OC = \sqrt{13}$, $OB = 5$ とし, 内積について, $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = \vec{OB} \cdot \vec{OC} = 13$, $\vec{OA} \cdot \vec{OC} = 7$ が成り立つとする。このとき, 次の問いに答えよ。

- (1) AB, AC の長さを求めよ。
- (2) 三角形 ABC の面積を求めよ。
- (3) 四面体 $OABC$ の体積を求めよ。
- (4) 4 点 O, A, B, C を通る球面の半径を求めよ。

N_kochi2025A_03.pbm