

2018年工学部第2問

2 点 O, A, B について, $\vec{a} = \vec{OA}$, $\vec{b} = \vec{OB}$, 内積 $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$, $OA = 3$, $\angle AOB = \frac{\pi}{3}$ とする. 以下の問いに答えよ.

(1) OB を求めよ.

(2) $\vec{OC} = \frac{4}{3}\vec{a} + 2\vec{b}$ のとき $\angle AOC$ を求めよ.

(3) さらに $\vec{OD} = k\vec{OC}$, $0 < k < 1$ とする. $\triangle OBD = \triangle ACD$ をみたす k の値を求めよ.