

2016年工学部第2問

2 平面上に $OA = 4$, $AB = 9$, $OB = 7$ となるような $\triangle OAB$ があり, $\angle AOB$ の二等分線と辺 AB の交点を C とする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 内積 $\vec{OA} \cdot \vec{OB}$ の値を求めよ.
- (2) \vec{OC} と $k\vec{OA} + \vec{OB}$ が平行になるような実数 k を求めよ.
- (3) (2) の結果を用いて, \vec{OC} を \vec{OA} と \vec{OB} を用いて表せ.
- (4) $|\vec{OC}|$ の値を求めよ.