



2013年 地域 第1問

1 平面上の4点  $O, A, B, C$  が,  $OA = 5, OB = 3, \angle AOB = 75^\circ, 4\vec{OC} + 3\vec{CA} + 5\vec{CB} = \vec{0}$  を満たしている.  $\vec{OA} = \vec{a}, \vec{OB} = \vec{b}$  とするとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $\vec{OC}$  を  $\vec{a}, \vec{b}$  を用いて表せ.
- (2) 2直線  $AB, OC$  の交点を  $D$  とするとき,  $AD : DB$  および  $OD : DC$  を求めよ.
- (3) 四角形  $OACB$  および三角形  $OAC$  の面積を求めよ.