



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.