

2009 年度 大阪大学 前期文系 第 2 問

問題 平面上の三角形 OAB を考え、

$$\vec{a} = \overrightarrow{OA}, \vec{b} = \overrightarrow{OB}, t = \frac{|\vec{a}|}{2|\vec{b}|}$$

とおく。辺 OA を 1 : 2 に内分する点を C とし、 $\overrightarrow{OD} = t\vec{b}$ となる点を D とする。 $\overrightarrow{AD}$ と $\overrightarrow{OB}$ が直交し、 $\overrightarrow{BC}$ と $\overrightarrow{OA}$ が直交するとき、次の問いに答えよ。

- (1) $\angle AOB$ を求めよ。
- (2) t の値を求めよ。
- (3) AD と BC の交点を P とするとき、 $\overrightarrow{OP}$ を $\vec{a}$, $\vec{b}$ を用いて表せ。

N_osaka2009A_62.pbm