

2013年 第5問

5 座標平面上の4点 $O(0, 0)$, $A(a, a+1)$, $B(1, 3)$, $C(2, 1)$ について、次の問いに答えよ。

- (1) ベクトル \vec{OA} と \vec{OB} が垂直であるとき、 a の値を求めよ。また、 \vec{OA} と \vec{OB} が平行であるとき、 a の値を求めよ。
- (2) \vec{OA} と \vec{OB} のなす角が 30° であるとき、 a の値を求めよ。
- (3) 点 $P(x, y)$ が直線 $l: \vec{OP} = \vec{OB} + t\vec{OC}$ 上にあるとき、 y を x を用いて表せ。また、点 A が l 上にあるとき、 a と t の値を求めよ。ただし、 t は実数とする。