

2013年第6問

6 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.