

2 座標平面上の原点 $O(0, 0)$, 点 $A(2, 1)$ を考える。点 B は第 1 象限にあり,
 $|\overrightarrow{OB}| = \sqrt{10}$, $\overrightarrow{OA} \perp \overrightarrow{AB}$ をみたすとする。以下の問いに答えよ。

(1) 点 B の座標を求めよ。

(2) s, t を正の実数とし, $\overrightarrow{OC} = s\overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB}$ をみたす点 C を考える。三角形 OAC
と三角形 OBC の面積が等しく, $|\overrightarrow{OC}| = 4$ が成り立つとき, s, t の値を求めよ。