

九州大学（文系） 2024 年 第 2 問

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。