

九州大学（文系） 2009 年 第 2 問

座標平面に 3 点 $O(0, 0)$, $A(2, 6)$, $B(3, 4)$ をとり, 点 O から直線 AB に垂線 OC を下ろす。また, 実数 s と t に対し, 点 P を

$$\overrightarrow{OP} = s\overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB}$$

で定める。このとき, 次の問いに答えよ。

- (1) 点 C の座標を求め, $|\overrightarrow{CP}|^2$ を s と t を用いて表せ。
- (2) $s = \frac{1}{2}$ とし, t を $t \geq 0$ の範囲で動かすとき, $|\overrightarrow{CP}|^2$ の最小値を求めよ。
- (3) $s = 1$ とし, t を $t \geq 0$ の範囲で動かすとき, $|\overrightarrow{CP}|^2$ の最小値を求めよ。