

O を原点とする座標平面上に、定点 $A(2, 0)$, $B(0, 1)$, $C(2, 1)$ をとる。 $0 < s < 1$ を満たす s に対し、線分 AC を $1-s:s$ に内分する点を P 、線分 BP を $1-s:s$ に内分する点を Q とする。このとき、次の問いに答えよ。

(1) $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ とするとき、 \overrightarrow{OQ} を \vec{a} , \vec{b} , s を用いて表せ。

(2) 点 Q が $0 < s < 1$ の範囲で動くとき、三角形 OQA の面積の最小値を求めよ。

〔静岡大・後期〕