



2016年医(保健)・工学部第2問

2 0でない複素数 α, β が $\alpha^2 + \alpha\beta + \beta^2 = 0$ を満たすとする. 複素数平面上の4点を $O(0), A(\alpha), B(\beta), C(-\beta)$ として, 次の問いに答えよ.

- (1) $\frac{\beta}{\alpha}$ を求めよ.
- (2) $\frac{\beta}{\alpha}$ の絶対値 r および偏角 θ を求めよ. ただし, 偏角の範囲は $0 \leq \theta < 2\pi$ とする.
- (3) $\triangle ABO$ の3つの角の大きさを求めよ.
- (4) $\triangle ABO$ の面積を S_1 とし, $\triangle ABC$ の面積を S_2 とするとき, $\frac{S_2}{S_1}$ の値を求めよ.