

4 複素平面上で、 $\triangle ABC$ の頂点を表す複素数を α, β, γ とする。 α, β, γ が次の 3 条件を満たすとする。

1. $\triangle ABC$ は辺の長さ $\sqrt{3}$ の正三角形である
2. $\alpha + \beta + \gamma = 3$
3. $\alpha\beta\gamma$ は絶対値 1 で、虚数部分は正

このとき、次の問に答えよ。

- (1) $z = \alpha - 1$ において、 β と γ を z を使って表せ。
- (2) α, β, γ の偏角を求めよ。ただし $0^\circ \leq \arg \alpha \leq \arg \beta \leq \arg \gamma < 360^\circ$ とする。