

1 α, β, γ は互いに相異なる複素数とする .

- (1) 複素数平面上で $\frac{z-\beta}{z-\alpha}$ の虚数部分が正となる z の存在する範囲を図示せよ .
- (2) 複素数 z が $(z-\alpha)(z-\beta) + (z-\beta)(z-\gamma) + (z-\gamma)(z-\alpha) = 0$ を満たしているとき , z は α, β, γ を頂点とする三角形の内部に存在することを示せ . ただし , α, β, γ は同一直線上にはないものとする .