

## 点が三角形の内部に存在するための条件

---

$\alpha, \beta, \gamma$  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  $\alpha, \beta, \gamma$  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、 $\alpha, \beta, \gamma$  は同一直線上にはないものとする。

< '00 京都大 >