$z_n = a_n + ib_n$ において、a_n が α に収束し b_n が β に収束する。

${}^\forall \varepsilon > 0$ を取ってくる。この ε に対して次を満たすような $N_\alpha, N_\beta \in \mathbb{N}$ が存在する。

$$\frac{\varepsilon}{2} > 0,\ {}^\exists N_\alpha \in \mathbb{N} \quad \text{s.t.} \quad {}^\forall n \geq N_\alpha \Rightarrow |a_n - \alpha| < \frac{\varepsilon}{2} \tag{1}$$

$$\frac{\varepsilon}{2} > 0,\ {}^\exists N_\beta \in \mathbb{N} \quad \text{s.t.} \quad {}^\forall n \geq N_\beta \Rightarrow |b_n - \beta| < \frac{\varepsilon}{2} \tag{2}$$

N_α, N_β の大きい方を N とする。$N = \max\{N_\alpha, N_\beta\}$