

KOMPLEKSNA ANALIZA

2. zadaća

1. Neka su $A, B \subseteq \mathbb{C}$ proizvoljni. Dokažite

$$\text{Int}(A \cap B) = \text{Int } A \cap \text{Int } B.$$

Vrijedi li

$$\text{Int}(A \cup B) = \text{Int } A \cup \text{Int } B?$$

2. Neka je (z_n) niz kompleksnih brojeva. Dokažite

$$\lim_{n \rightarrow \infty} z_n = 0 \Leftrightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} |z_n| = 0.$$

3. Izračunajte

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(1-i)^n}{1 + (1-i)^{2n}}.$$

4. Pokažite da ne postoji limes

$$\lim_{z \rightarrow i} \frac{1 - |z|}{i - z}.$$