

AC1 – Tutorato 7

Paolo Tranquilli

Venerdì 29 Aprile

1. Determinare usando il teorema di Rouché il numero di zeri di

$$f(z) = 2z^5 - z^2 + 9z + 1$$

nell'anello $1 \leq |z| \leq 2$.

2. Mostrare che una funzione intera estendibile a una funzione continua della sfera di Riemann in sé è suriettiva.
3. Una regione è un insieme aperto connesso non vuoto. Siano Ω_1 e Ω_2 due insiemi semplicemente connessi.
 - (a) Caratterizzare i punti $z_0 \in \mathbb{C}$ tali che $\Omega_1 - \{z_0\}$ è semplicemente connesso.
 - (b) Se $\Omega_1 \cup \Omega_2$ è una regione è semplicemente connessa?
 - (c) Se $\Omega_1 \cap \Omega_2$ è una regione è semplicemente connessa?
4. Rivedere gli esercizi del tutorato scorso sugli automorfismi del disco unitario.