

Analisi 1 Esercitazione 4 21-10-2020

Giorgio Arcadi*

* giorgio.arcadi@uniroma3.it

Enunciato della formula di Eulero-de Moivre. Notazione esponenziale per un numero complesso. Risolvere le seguenti equazioni:

$$z^4 + 1 = 0 \quad (1)$$

$$z^4 + (1 - 2i)z^2 - 2i = 0 \quad (2)$$

Utilizzando la definizione di limite di successione dimostrare:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n}{2n + 5} = \frac{1}{2} \quad (3)$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (n^2 - 1) = +\infty \quad (4)$$

Determinare i seguenti limiti:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \left[\sqrt{n^4 - n^2} - \sqrt{n^4 + \log^3 n} \right] \quad (5)$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n + 1 - n2^n}{3^3 + n^6} \quad (6)$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} n \sqrt{\frac{1}{n + 1}} \quad (7)$$