

Analisi 1 Esercitazione 6 29-10-2020

Giorgio Arcadi*

* giorgio.arcadi@uniroma3.it

Calcolare i seguenti limiti:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n}{n^2 + 1} \right)^{\frac{1}{\log n}} \quad (1)$$

Dato l'enunciato del criterio del rapporto, calcolare:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n!}{(n+1)^n} \quad (2)$$

Calcolare i seguenti limiti:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} [3^n - (\sqrt{n})^n] \quad (3)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\log n - \frac{1}{2} \log(n^2 + 1) \right) \sin n \quad (4)$$

Gli ultimi due limiti sono calcolati utilizzando i teoremi del confronto
Su richiesta degli studenti é stata illustrata la soluzione dell'equazione:

$$(z + \sqrt{2})^8 - 4i = (1 - 4i)(z + \sqrt{2})^4 \quad (5)$$

proposta nel primo foglio di esercizi per casa.