

Matematica II

Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica

Corso di Laurea in Statistica, Economia, Finanza e Assicurazioni. - a.a. 2016-2017.

Terzo compito a casa

Calcolare i seguenti limiti:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n^4 - 5n + 2}{n^2 + 3n + 1}$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2 - n^3}{n^2 + 1}$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{3n + 1}{n + 2} \right)^5$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) \quad (\text{Suggerimento: moltiplicare e dividere per la somma delle radici})$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} (\sqrt{n^2 + n} - n)$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} n \left(\sin \frac{n}{2} \right) \left(\cos \frac{n}{2} \right)$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} n \left(\sin \frac{2}{n} \right) \left(\cos \frac{2}{n} \right)$$

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} n^2 \left(1 - \cos \frac{1}{n} \right) \quad (\text{Suggerimento: moltiplicare e dividere per una opportuna quantità})$$

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

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{10^{2n} - 10^n}{10^{2n} + 10^n}$$