

Metodi Matematici – 2017-2018
Quinto Appello – 8 gennaio 2019

,

Domanda 1) Enunciare il teorema ergodico per catene di Markov.

Domanda 2) Definire la funzione di ripartizione empirica ed enunciare le sue proprietà di convergenza.

Domanda 3) In un campione gaussiano si rilevano i seguenti dati.

12.84 6.68 11.61 12.76 12.83 10.23 8.93 10.44 5.99 9.17

Si dica se, in base ai dati, è accettabile con livello di significatività $\alpha = 0.05$ l'ipotesi che il campione abbia valore atteso $\mu_0 = 10$.

Con lo stesso livello di significatività, si può accettare l'ipotesi che abbia deviazione standard $\sigma_0 \leq 2$?

.....,

Svolgimento

Domanda 4) Si consideri la matrice stocastica

$$P = \begin{pmatrix} 1/4 & 1/2 & 1/4 & 0 \\ 0 & 1/2 & 0 & 1/2 \\ 1/4 & 0 & 3/4 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Dire se la matrice è regolare e se l'applicazione associata ammette pozzo (ed in tal caso calcolarlo).

.....,

Svolgimento