

MATRIZ DE ESTATÍSTICA

FUNÇÃO DE DENSIDADE DE PROBABILIDADE

(FDP)

(VARIÁVEL CONTÍNUA)

03) Ano: 2023 Banca: NUCEPE Órgão: UESPI Prova: NUCEPE - 2023 - UESPI - Estatístico

Considere uma função de distribuição com a seguinte densidade:

$$f(x) = c(1-x), x \in (0,1)$$

Com base nesta densidade, responda a questão

O valor da constante c para o qual f seja uma função de probabilidade é dado por

- A) 2
- B) $1/2$
- C) 1
- D) $3/2$
- E) $-1/2$

Dica: Para encontrar uma constante:

04) Ano: 2023 Banca: Quadrix Órgão: CRM - MG Prova: Quadrix - 2023 - CRM - MG - Estatístico

O valor de k que torna a função $f(x) = \begin{cases} kx^3(1-x)^2, & 0 \leq x \leq 1, \\ 0, & \text{caso contrário,} \end{cases}$ uma função de densidade de probabilidade é

- A) 10.
- B) 25.
- C) 40.
- D) 60.
- E) 75.

05) Ano: 2023 Banca: CESPE / CEBRASPE Órgão: CNMP Prova: CESPE / CEBRASPE - 2023 - CNMP - Analista do CNMP – Área: Apoio Técnico Especializado – Especialidade: Estatística

Considerando que a função de densidade de probabilidade $f(x)$ de uma variável aleatória absolutamente contínua X seja tal que

$$\int_{-1}^1 f(x) dx = 1,$$

e, para qualquer $a \geq 0$,

$$\int_{-a}^0 f(x) dx = \int_0^a f(x) dx$$

julgue o próximo item.

$E(X^2) > 1$.