

06) Ano: 2022 Banca: FGV Órgão: TRT - 16ª REGIÃO (MA) Prova: FGV - 2022 - TRT - 16ª REGIÃO (MA) - Analista Judiciário - Estatística

Uma variável aleatória X tem função de densidade de probabilidade dada por:

$$f(x) = \begin{cases} kx^2, & \text{se } 0 < x < 3 \\ 0, & \text{nos demais casos} \end{cases}$$

O valor da constante k é

- A) 1/9.
- B) 1/7.
- C) 1/6.
- D) 1/3.
- E) 3.

07) Ano: 2021 Banca: CESPE / CEBRASPE Órgão: Polícia Federal Prova: CESPE / CEBRASPE - 2021 - Polícia Federal - Papiloscopista Policial Federal

Considerando que o horário de ocorrência de certo tipo de crime em determinado local seja representado por uma variável aleatória contínua X , cuja função de densidade é escrita como

$$f(x) = y(x - 12)^2,$$

em que $0 \leq x < 24$ e y é uma constante de normalização ($y > 0$), julgue o item subsequente.

O valor da constante y é inferior a 0,01.

08) Ano: 2024 Banca: FGV Órgão: TJ-AP Prova: FGV - 2024 - TJ-AP - Analista Judiciário - Apoio Especializado - Estatístico

Seja $f(x) = k/x$, $1 \leq x \leq e$, onde “e” é o número neperiano, uma função densidade de probabilidade de variável aleatória contínua, onde $f(x)=0$ para $x>e$ ou $x<1$.

O valor de k deve ser igual a:

- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5.

09) Ano: 2023 Banca: CESPE / CEBRASPE Órgão: TBG Prova: CESPE / CEBRASPE - 2023 - TBG - Engenheiro Júnior – Ênfase: Manutenção

Considerando uma variável aleatória X cuja função de distribuição de probabilidade acumulada é dada pela expressão $F_X(x) = P(X \leq x) = \frac{1}{1+e^{-(x-5)/2}}$,

em que x pode assumir qualquer valor real, julgue o item subsequente.

$$P(X = 3) = 0$$

10) Ano: 2019 Banca: NUCEPE Órgão: FMS Prova: NUCEPE - 2019 - FMS - Estatístico

Seja X uma função densidade de probabilidade:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3}{2}x^2, & \text{se } -1 \leq x \leq 1 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

A probabilidade de $P(X > 1/3)$ é:

- A) 1/6
- B) 6/16
- C) 1/2
- D) 13/27
- E) 7/16