

Nome completo _____

(CIRCULAR AS RESPOSTAS)

1. O número de mortes por afogamento em fins de semana, em uma cidade praiana, é, em média, 2 mortes para cada 50.000 habitantes.
 - a) Qual a probabilidade de que em 200.000 habitantes ocorram 5 mortes?
 - b) Qual a probabilidade de que em 112.500 habitantes ocorram no mínimo 2 mortes?
 - c) Qual, aproximadamente, o número mais provável de mortes por afogamento, em 112.500 habitantes? (Justificar a resposta com cálculos)

2. Seja X uma variável contínua com função densidade de probabilidades dada por $X \sim TRI(-2,0,4)$. Determine:
 - d) a lei que define a função densidade de probabilidades;
 - e) a lei que define a função cumulativa;
 - f) calcule as probabilidades a seguir, usando a função cumulativa:
 - (i) $P(X > 1)$
 - (iii) $P(-1 < X < 3)$

3. Sendo $X \sim UD_{[1,25]}$ determine:
 - a) a lei que define a distribuição de probabilidades;
 - b) a lei que define a função cumulativa;
 - c) determine as seguintes probabilidades, usando a função cumulativa:
 - (i) $P(X \geq 20)$
 - (ii) $P(8 \leq X < 15)$

4. Certa doença pode ser curada por meio de procedimento cirúrgico em 80% dos casos. Dentre os que têm essa doença, sorteamos 7 pacientes que serão submetidos à cirurgia. Determine a probabilidade de:
 - a) todos serem curados;
 - b) pelo menos dois não serem curados;
 - c) ao menos 5 ficarem livres da doença.