

2ª Avaliação

Tempo restante:

01 horas 58 minutos 05 segundos

1. A Companhia de seguros Security Ltda. analisou a frequência com que 500 segurados usaram o hospital, apresentando os resultados na tabela que segue:

Usa o Hospital	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Sim	40	25	65
Não	210	225	435
Total	250	250	500

Sejam os eventos:

A="A pessoa segurada usa o hospital."

B="A pessoa segurada é do sexo masculino."

C="A pessoa segurada é do sexo feminino."

Pede-se determinar $P(A)$, $P(B)$, $P(C)$, $P(A \cap B)$, $P(A \cap C)$, $P(A/B)$ e $P(A/C)$.



2. Questão 2. Seja o experimento aleatório correspondente ao lançamento simultâneo de dois dados honestos.

E seja x definido como a diferença em módulo dos resultados. Assim, a função de probabilidades de X é dada por: (2,0 pts)

X	0	1	2	3	4	5
$P(x_i)$	6/36	10/36	8/36	6/36	4/36	2/36

Calcule a esperança e a variância de x .



3. Questão 3. A cada 100 motorista de ônibus, 25 desenvolvem hérnia de disco por trabalharem sentados diversas horas.

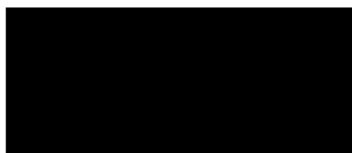
Caso seleccionássemos por sorteio 30 motoristas, considerando o fato de que um motorista ter hérnia de disco não interfere em outro funcionário apresentar a mesma doença, calcule a probabilidade de:
(2,0 pts)

- a) Haver seis motoristas com hérnia de disco.
- b) Não haver motorista com hérnia de disco.
- c) Haver mais de um motorista com hérnia de disco
- d) calcule a média e variância de motorista com hérnia de disco



4. Suponha-se que a estatura de recém nascidos do sexo masculino é uma variável com distribuição aproximadamente normal com média de 50cm e desvio padrão de 2,50cm. Calcule a probabilidade de um recém nascido do sexo masculino ter estatura:

- a) entre 50 cm e 57 cm
- b) Inferior a 52 cm
- c) Entre 52 cm e 56 cm
- d) entre 46 cm e 54 cm



5. Uma empresa de telemarketing realiza em média 5 chamadas por minuto. suponha que as chamadas sigam uma distribuição de Poisson. Calcule a probabilidade de:

- a) Não receber chamadas em um minuto
- b) Receber duas chamadas em 30 segundos
- c) Receber cinco chamadas em trinta segundos
- d) Receber entre sete e nove chamadas em dois minutos
- e) Receber mais de três chamadas em um minuto.

