



LISTA 22

Data da lista:	29/10/2026
Preceptor(a):	Mariana Leão
Curso(s) atendido(s):	ciê.biológicas, eng.química, ciê.contábeis, matemática, eng.têxtil
Orientador(a):	Breno Gabriel da Silva

Questão 01

De acordo com experiências anteriores, sabe-se que a probabilidade de se fechar um contrato de compra com a empresa A é de 0,7; a probabilidade de fechar com a empresa B é de 0,4; e a probabilidade de que fechar com a empresa A, ou com a empresa B, ou em ambas, é de 0,8. Qual é a probabilidade de fechar com:

(a) ambas as empresas?

(b) nenhuma das empresas?

(c) a empresa A e não com a B

(d) uma empresa só, isto é, com a empresa A e não com a B ou com a empresa B e não com a A.

Questão 02

É comum, em muitas áreas industriais, o uso de máquinas envasadoras para colocar os produtos em

caixas. Isso ocorre na indústria alimentícia, bem como em outras áreas nas quais os produtos têm uso doméstico, como o detergente. Tais máquinas não são perfeitas e podem: A: atender às especificações; B: encher as caixas menos do que o necessário; ou C: encher mais do que o necessário. Geralmente, o não enchimento das caixas é o que se deseja evitar. Seja $P(B) = 0,001$ enquanto $P(A) = 0,990$.

(a) Forneça $P(C)$.

(b) Qual é a probabilidade de a máquina não encher as caixas menos do que o necessário?

(c) Qual é a probabilidade de a máquina encher as caixas mais do que o necessário ou encher menos do que o necessário?

Questão 03

Depois de um longo período de testes, verificou-se que o procedimento A de recuperação de informação corre um risco de 2% de não oferecer resposta satisfatória. No procedimento B, o risco cai para 1%. O risco de ambos os procedimentos apresentarem resposta insatisfatória é de 0,5%. Qual é a probabilidade de pelo menos um dos procedimentos apresentar resposta insatisfatória?

Questão 04

Uma montagem eletrônica é formada por dois subsistemas A e B. De experimentos anteriores, as seguintes probabilidades se admitem conhecidas: $P(A \text{ falhe}) = 0,20$, $P(A \text{ e } B \text{ falhem}) = 0,15$ e $P(B \text{ falhe sozinho}) =$

0,15. Calcule as seguintes probabilidades:

(a) $P(A \text{ falhe sozinho})$.

(b) $P(A \text{ e } B \text{ não falharem})$

(c) $P(A \text{ falhe sozinho ou } B \text{ falhe sozinho mas não juntos})$.

(d) $P(B \text{ não falhe} | A \text{ não falhou})$

(e) $P(A \text{ falhe} | B \text{ tenha falhado})$.