

EXERCICIOS

1) Joga-se um par de dados equilibrados. Qual a probabilidade de:

- a) ambas as faces serem seis?
- b) ambas as faces serem dois?
- c) ambas as faces serem números pares?
- d) ambas terem o mesmo valor?

2) Uma empresa dispõe de quatro máquinas, cada qual com 1%, 2%, 5% e 10% de probabilidade de falha. Determine a probabilidade de todas falharem em determinado dia. Identifique ainda a probabilidade de nenhuma falhar.

3) Sejam $P(A) = 0,30$, $P(B) = 0,80$ e $P(A \text{ e } B) = 0,15$

- a) A e B são mutuamente excludentes? Por quê?
- b) Determine $P(B^c)$
- c) Determine $P(A \text{ ou } B)$

4) Sejam A e B mutuamente excludentes e $P(A) = 0,31$ e $P(B) = 0,29$.

- a) A e B são coletivamente exaustivos? Por quê?
- b) Determine $P(A \text{ ou } B)$
- c) Determine $P(A \text{ ou } B)^c$
- d) Determine $P(A \text{ e } B)$.

5) Joga-se uma moeda quatro vezes. Determine a probabilidade de obter-se:

- a) uma ou duas caras;
- b) menos de três caras;
- c) cinco caras;
- d) mais de três caras;
- e) menos de duas ou mais de três caras.

6) Um jornal anuncia em 40% a chance de chuva para o dia de amanhã. Renato avalia em 3 : 5 sua chance de passar em Estatística neste ano. Avalie qual a probabilidade de chover amanhã e Renato passar.

7) As probabilidades de 0,1,2,3,4,5,6 ou 7 acidentes num dia da semana entre 1 e 6 horas da manhã são, respectivamente, 0,08, 0,15, 0,20, 0,25, 0,18, 0,07, 0,04 e 0,01. Determine a probabilidade de ocorrerem para um dia qualquer da semana, naquele horário:

- a) menos de 3 acidentes;
- b) 3 ou menos acidentes;
- c) exatamente 3 acidentes;
- d) nenhum acidente;
- e) mais de 7 acidentes.

8) Uma firma exploradora de petróleo perfura um poço quando acha que há pelo menos 25% de probabilidade de encontrar petróleo. Ela perfura quatro poços, aos quais atribui as probabilidades 0,30, 0,40, 0,70 e 0,80. Determine a probabilidade de:

- a) nenhum poço produzir petróleo;
- b) todos produzirem;
- c) apenas os poços (2) e (4) produzirem.

9) A probabilidade de uma mulher estar viva daqui a 30 anos é de $\frac{3}{4}$ de seu marido é de $\frac{3}{5}$. Identifique a probabilidade de :

- a) apenas o homem estar vivo;
- b) somente a mulher estar viva;
- c) pelo menos um estar vivo;
- d) ambos estarem vivos.

10) Em uma amostra de 400 peças sabe-se que há 32 com defeitos. Retirados duas peças ao acaso, sem reposição, determine a probabilidade:

- a) a primeira se defeituosa e a segunda não;
- b) as duas serem defeituosas;
- c) nenhum ser defeituosa.

11) Uma fábrica tem três máquinas (X, Y e Z) que produzem respectivamente 35%, 45% e 20% das peças vendidas. Se os lotes produzidos por essas máquinas tem, respectivamente, 4%, 6% e 1% de peças defeituosas, qual a probabilidade de uma peça qualquer defeituosa ter sido produzida por X, por Y e por Z?