

1. Uma dona de casa tem 60% de chance de encontrar carne no açougue, se no dia anterior esse produto estava disponível e probabilidade de 0,30 de encontrar se no dia anterior ele estava em falta. Sabendo que hoje é igualmente provável encontrar carne ou não, determine a probabilidade dessa senhora encontrar o produto daqui a dois dias.
2. A probabilidade de um bebê nascer com determinada doença congênita é 0,5%. No entanto, se possuir algum irmão com a anomalia, a probabilidade passa para 5%. Numa família de dois filhos, o segundo possui a doença. Qual é a probabilidade de o primeiro também possuir?
3. Uma confeitaria produz cinco bolos em determinado dia. As probabilidades de vender nenhum, um, dois, três, quatro e cinco valem respectivamente 1%, 5%, 20%, 30%, 29% e 15%. O custo total de produção de cada bolo é 10,00 u.m. e o preço unitário de venda é de 20 u.m.. Calcule o lucro médio, a variância e o desvio -padrão.
4. Um negociante espera vender um automóvel até sexta-feira. A expectativa de que venda na segunda-feira é de 50%. Na terça feira é de 30%, na quarta-feira é de 10%, na quinta-feira é de 5% e na sexta-feira é de 5%. Seu lucro é de 3.000 u.m. Se vender na segunda-feira e diminui 40% a cada dia.
 - a. Calcule o valor esperado de lucro deste negociante nesta venda.
 - b. Calcule a variância.
 - c. Calcule o desvio padrão.
5. Um produto deve ser lançado no mercado no próximo ano. A expectativa do departamento de *marketing* de que o projeto seja bem-sucedido é de 80%. Neste caso, o retorno esperado em sua vida útil é de 100.000 u.m.. Se isto não acontecer, o prejuízo deve chegar a 50.000 u.m.. Calcule o lucro médio, a variância e o desvio-padrão.