

1. Sabe-se que uma determinada moeda viciada, quando lançada, mostra a face cara (c) quatro vezes a mais do que a face coroa (r). Ou seja, se $P(r) = p$, tem-se que $P(c) = 5p$. Esta moeda é lançada 5 vezes. Sendo X o número de caras que podem aparecer no lançamento, monte uma tabela com as possíveis ocorrências nesses 5 lançamentos e:
 - (a) Determine a média, variância e desvio padrão.
 - (b) Calcule $P(X > 2)$.
2. Em 5 dias, o número médio de pedidos de pratos com frango e de pratos com peixe foi de 46 e 23 pratos, respectivamente. Verifique se é possível que, em um destes dias, ocorram 200 pedidos de pratos com frango ou 130 pedidos de pratos com peixe.
3. Uma pesquisa realizada entre 1000 consumidores registrou que 650 consumidores trabalham com cartões de crédito da bandeira A, 550 consumidores trabalham com cartões de crédito da bandeira B e 200 consumidores trabalham com cartões de crédito de ambas as bandeiras. Qual a probabilidade de escolhermos 1 pessoa que utiliza a bandeira A, utilizar também a bandeira B?
4. Em uma fábrica de teclados para computador, as linhas de montagem A, B e C respondem, respectivamente, por 20%, 30% e 50% da produção. Alguns teclados saem destas linhas com defeitos, sendo essa porcentagem de, respectivamente, 1,2%, 0,6% e 0,4%. Para evitar que os teclados defeituosos saiam da empresa e cheguem ao mercado, o controle de qualidade realiza inspeções individuais em todos os teclados fabricados. Os que apresentam algum defeito são enviados para recuperação. Calcule a probabilidade de:
 - (a) um teclado qualquer produzido nesta empresa ser defeituoso.
 - (b) um teclado defeituoso ser encontrado na inspeção ter sido produzido na linha de produção C.
5. A probabilidade de um indivíduo sofrer uma reação alérgica é de 0,01. Determine, por Poisson, a probabilidade de, entre 200 indivíduos, no máximo 1 sofrer esta reação alérgica.
6. Um jogador de basquete tem probabilidade de acertar um arremesso livre de 0,70. Durante uma partida, qual é a probabilidade desse jogador acertar seu primeiro arremesso livre no seu quinto arremesso?
7. Seleccionemos 5 cartas do baralho, sem reposição, de um a um maço de baralho completo (52 cartas). Qual é a probabilidade de obter exatamente 2 cartas de baralho pretas (isto é, espada ou paus)?
8. Em uma cidade, 49% dos adultos são homens. Seleccionando um adulto para uma pesquisa sobre o uso de cartão de crédito, se descobre que o sujeito seleccionado tinha um problema coronariano, e que 9,5% das mulheres têm esse problema no coração, e 1,7% dos homens também têm. Qual a probabilidade de que o sujeito seleccionado seja um homem?