

ESTATÍSTICA APLICADA À ADMINISTRAÇÃO ATIVIDADE 2

MOSTRE TODOS OS CÁLCULOS E DESENVOLVIMENTOS:

1) Na academia de ginástica Maromba 20% dos alunos praticam musculação, 35% tem aulas de pilates, e 15% ambas as atividades. Imagine que um aluno seja sorteado aleatoriamente:

- a) Calcule a probabilidade de que o aluno pratique musculação OU tenha aulas de pilates.
- b) Calcule a probabilidade de que o aluno NÃO pratique musculação ou tenha aulas de pilates.

2) Em uma rifa serão vendidos 50 bilhetes. Você comprará quatro deles. Serão sorteados dois bilhetes.

- a) Calcule a probabilidade de que os dois sorteados sejam alguns dos que você comprará.
- b) Calcule a probabilidade de que ao menos um dos dois sorteados seja algum dos que você comprará.

3) Há interesse em avaliar a viagem aérea Florianópolis-Chapecó, em SC. Dados históricos mostram que:

- em 43% dos dias os ventos sopram de oeste para leste, e no restante do tempo das outras direções;
- quando os ventos sopram do oeste, em apenas 15% das vezes a viagem dura menos de 1 hora;
- quando os ventos sopram de outras direções, em 62% das vezes a viagem dura menos de 1 hora.

- a) Calcule a probabilidade da viagem durar 1 hora ou mais.
- b) Calcule a probabilidade de que os ventos soprem do oeste, supondo a viagem durar mais de 1 hora.

4) O jogador de basquete Juquinha pratica séries de três arremessos de lance livre. As estatísticas mostram que:

- ele acerta o primeiro arremesso em 60% dos casos;
- se ele acerta o primeiro arremesso, ele acerta o segundo em 75% dos casos;
- se ele erra o primeiro arremesso, ele acerta o segundo em 40% dos casos;
- se ele acerta o primeiro e o segundo arremessos, ele acerta o terceiro em 85% dos casos;
- se ele erra o primeiro arremesso e acerta o segundo, ele acerta o terceiro em 65% dos casos;
- se ele acerta o primeiro arremesso e erra o segundo, ele acerta o terceiro em 30% dos casos;
- se ele erra o primeiro e o segundo arremessos, ele acerta o terceiro em 10% dos casos.

Considere a variável aleatória X como número de arremessos certos em três tentativas. Construa a distribuição de probabilidades de X .



5) Historicamente 2% das peças enviadas por um fornecedor a uma montadora apresentam defeitos. Uma amostra aleatória de 20 peças, sorteadas aleatoriamente de um grande lote, será avaliada. A amostra somente será aprovada se nenhuma defeituosa for encontrada. Com base nessas informações, responda os itens a seguir.

- a) Calcule a probabilidade da amostra NÃO ser aceita.
- b) Calcule a probabilidade de que no máximo uma amostra, de um grupo de 10 (cada uma com 20 peças), não seja aceita.

6) Certo porto possui três berços de atracação, cada um capaz de receber um grande cargueiro por vez. Dados históricos mostram que em média chegam três grandes cargueiros por dia ao porto.

- a) Calcule a probabilidade de haver “fila” de grandes cargueiros no porto.
- b) Quantos grandes cargueiros chegam, em média, ao porto, em um mês (30 dias)?

7) A durabilidade em km de um tipo de pneu pode ser aproximada por uma distribuição normal com média de 40000 km e desvio padrão de 5000 km. Com base nessas informações, responda os itens a seguir:

- a) Calcule a probabilidade do pneu apresentar durabilidade maior do que 48000 km.
- b) Calcule a probabilidade do pneu apresentar durabilidade entre 32000 e 48000 km.
- c) Qual deveria ser a garantia dos pneus (em km) para que no máximo 1% dos pneus fossem repostos?