

Resolução de exercícios

Prof. Walmes M. Zeviani

Departamento de Estatística
Universidade Federal do Paraná



Exercício 1 · Reconhecimento de placas

Um algoritmo de reconhecimento de placas de veículos identifica corretamente os dígitos de uma placa, acertando por completo, em 85% das vezes. Considere uma amostra aleatória de 10 veículos.

1. Faça o gráfico da distribuição de probabilidades.
2. Qual a probabilidade de acertar corretamente todas as placas?
3. Qual a probabilidade de errar 5 ou mais placas?





Exercício 2 · O número de veículos

O número de veículos que passam por um pedágio segue distribuição de Poisson com parâmetro $\lambda = 80$ veículos por hora.

1. Faça o gráfico da distribuição de probabilidades.
2. Qual a probabilidade de em uma hora passarem 50 veículos ou menos?
3. Qual a probabilidade de em uma hora passarem entre 70 e 90 veículos inclusive?





Exercício 3 · Tamanho de fotografias

A distribuição do tamanho em disco de fotografias de celular segue distribuição Normal com média 2.5 MB e desvio-padrão 0.2 MB.

1. Faça o gráfico da distribuição de probabilidades.
2. Qual o percentual de fotos com mais de 3 MB de espaço em disco?
3. O usuário deseja excluir 20% das fotos em seu aparelho removendo as de maior tamanho. Qual o percentil superior de 20%?
4. Quais os valores, com a mesma distância em relação à média, que determinam um intervalo contendo 60% das fotos?

20201120_103304.jpg	3,1 MB JPEG image
20201120_103308.jpg	3,7 MB JPEG image
20201121_101836.jpg	2,2 MB JPEG image
20201121_101845.jpg	2,1 MB JPEG image
20201121_101849.jpg	2,2 MB JPEG image
20201121_103056.jpg	2,3 MB JPEG image
20201121_103101.jpg	2,3 MB JPEG image

