

Introdução à Teoria das Probabilidades

Professor: Francisco A. Rodrigues

Segunda prova

1 - A probabilidade de que um estudante seja aprovado em um processo seletivo é igual 0,4. Se 15 estudantes estão realizando a prova, qual a probabilidade de que exatamente 5 sejam aprovados?

2 - Em um conjunto de dados de 800 registros de pacientes há 800 erros de digitação. Qual a probabilidade de que um registro selecionado de forma aleatória contenha pelo menos 3 erros?

3- Em uma série do campeonato de basquete do NBA, o time que ganha 4 jogos em sete será o vencedor. Suponha que o time A tenha probabilidade 0,55 de ganhar do time B. Qual a probabilidade de que A vença a série?

4 - Uma fábrica de carros sabe que os motores de sua fabricação têm duração normal com média de 150.000 km e desvio padrão de 5.000 km. Qual a probabilidade de que um carro, escolhido ao acaso, dos fabricados por essa firma, tenha um motor que dure entre 140.000 km e 165.000 km?

5 - Suponha que a duração de um telefonema, em minutos, seja uma variável aleatória exponencial com parâmetro $\lambda = 1/10$. Se alguém chega logo na sua frente em uma cabine telefônica, determine a probabilidade de que você tenha que esperar entre 10 e 20 minutos.