

1) PROBABILIDADE

Questões (revisão básica)

1. Qual é a probabilidade de se obter um resultado maior que 4 ao se lançar um dado honesto?
2. Ao lançar um dado duas vezes, qual é a probabilidade de se obter soma 5?
3. Em uma urna há 5 bolas vermelhas e 4 pretas, todas de mesmo tamanho e feitas do mesmo material. Retiramos duas bolas sucessivamente da urna, sem repô-las. Qual é a probabilidade de que sejam retiradas duas bolas vermelhas?
4. Pedro e João combinaram de lançar uma moeda 4 vezes. Pedro apostou que, nesses 4 lançamentos, não apareceriam 2 caras seguidas; João aceitou a aposta. Quem tem maior chance de ganhar a aposta?

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO:

- 1) Dois dados são lançados e observa-se a soma de suas faces.
 - (a) Quais são os possíveis resultados para esta soma?
 - (b) Esses resultados são equiprováveis? Caso contrário, que resultado é mais provável? Com que probabilidade? E o menos provável?
 - (c) Qual é a probabilidade de cada resultado possível?
- 2) Uma moeda é lançada 3 vezes. Qual é a probabilidade de que saiam 2 caras?
- 3) Um casal decidiu que vai ter 4 filhos. O que é mais provável: que tenham dois casais ou três filhos de um sexo e um de outro?

4) Laura e Telma retiram um bilhete cada de uma urna em que há 100 bilhetes numerados de 1 a 100. Qual é a probabilidade de que o número retirado por Laura seja maior do que o de Telma? E se elas, depois de consultarem o número, devolvem o bilhete à urna?

5) Duas peças de um dominó comum são sorteadas. Qual é a probabilidade de que tenham um número em comum?

6) Ana, Joana e Carolina apostam em um jogo de cara-e-coroa. Ana vence na primeira vez que saírem duas caras seguidas; Joana vence na primeira vez que saírem duas coroas seguidas; Carolina vence quando sair uma cara seguida de uma coroa. Qual é a probabilidade que cada uma tem de vencer?

7) O trecho a seguir foi obtido em um site de internet que se propõe a aumentar as chances de vitória no jogo da Sena (que consiste em sortear 6 dentre 60 dezenas). “Quando afirmamos, por exemplo, que as dezenas atrasadas são importantes, é porque já observamos, em nossos estudos, que todas as dezenas são sorteadas a cada quarenta testes, portanto, seria útil você acompanhar e apostar em dezenas atrasadas; você estaria assim aumentando muito suas chances.” Você concorda que apostar em uma dezena atrasada aumenta as chances de vitória na Sena?

8) Suponhamos que você tenha duas escolhas para apostar na Sena. Na primeira escolha aposta nas dezenas 1 – 3 – 5 – 7 – 9 – 11, e na segunda escolha nas dezenas 8 – 17 – 31 – 45 – 49 – 55. Qual você acha que tem maiores chances de ser vitoriosa?

9) (O Problema do Bode) Este problema foi proposto em um programa de rádio nos Estados Unidos e causou um enorme debate na internet. Em um programa de prêmios, o candidato tem diante de si três portas. Atrás de uma dessas portas, há um grande prêmio; atrás das demais há um bode. O candidato escolhe inicialmente uma das portas. O apresentador (que sabe qual é a porta que contém o prêmio) abre uma das portas não indicadas pelo candidato, mostrando necessariamente um bode. A seguir, ele pergunta se o candidato mantém sua escolha ou deseja trocar de porta. O candidato deve trocar ou não? (Uma forma de você guiar sua intuição consiste em simular o problema.)