

1. Dois jogadores lançam sucessivamente uma moeda honesta. Ganha o primeiro que obtiver um resultado igual ao obtido na jogada anterior. Qual é a probabilidade de que o primeiro a lançar a moeda seja o ganhador?
2. Arlindo tem 1 real e Bernardo tem 2. Eles combinam apostar 1 real em sucessivas disputas de cara e coroa, até que um deles perca todo o seu dinheiro. Qual é a probabilidade de que Arlindo seja o ganhador?
3. Um dado é lançado seguidamente. Qual é o número esperado de lançamentos até que se observe a primeira ocorrência de um 6?
4. Selecionam-se ao acaso dois pontos em uma circunferência. Qual a probabilidade da corda determinada por esses pontos ter comprimento maior do que o lado do triângulo equilátero inscrito na circunferência?
5. Seleciona-se ao acaso um ponto  $X$  em um diâmetro  $AB$  de uma circunferência. Qual a probabilidade da corda que contém  $X$  e é perpendicular a  $AB$  ter comprimento maior do que o lado do triângulo equilátero inscrito na circunferência?
6. Cristina e Maria, que não são pessoas muito pontuais, marcaram um encontro às 16 horas. Se cada uma delas chegará ao encontro em um instante qualquer entre 16 e 17 horas e se dispõe a esperar no máximo 10 minutos pela outra, qual é a probabilidade delas se encontrarem?
7. Dois números  $x$  e  $y$  são sortados, ao acaso e independentemente, no intervalo  $[0, 1]$  e calcula-se a sua soma  $s = x + y$ . A seguir, cada um destes números é arredondado para o inteiro mais próximo, obtendo-se os números inteiros  $\tilde{x}$ ,  $\tilde{y}$  e  $\tilde{s}$ . Calcule a probabilidade de que  $\tilde{s}$  seja igual a  $\tilde{x} + \tilde{y}$ .