

## Probabilidade – Espaços equiprováveis

Dizemos que um espaço amostra  $\Omega$ , finito, é equiprovável, quando todos os pontos amostrais têm igual probabilidade. Como consequência, se o espaço amostra tem  $n$  elementos, como a soma das probabilidades de todos os pontos amostrais é um, obtemos que a probabilidade dos eventos elementares é  $\frac{1}{n}$ . Ainda mais, se um evento  $A$  tem  $r$  pontos amostrais, então  $P(A) = \frac{r}{n}$ , ou seja, essa probabilidade é obtida fazendo-se o quociente entre o número de casos favoráveis e o número total de casos no espaço amostra.

1. No lançamento de dois dados (honestos), determine a probabilidade dos eventos:

- a) A: faces iguais;
- b) B: soma dos pontos é igual a oito;
- c) C: o máximo entre os pontos é 4;
- d) D: a soma dos pontos é pelo menos 10.

2. No lançamento de três moedas (honestas), determine a probabilidade de se obter:

- a) A: três faces iguais;
- b) B: pelo menos duas caras;
- c) C: não mais que duas coroas;
- d) D: número de caras igual ao de coroas.

3. Ao se retirar uma carta de um baralho comum de 52 cartas, determine a probabilidade de ela:

- a) ser de ouros;
- b) ser uma figura;
- c) não ser de paus;
- d) ser de ouros ou figura;
- e) ser de paus e ter o número sete;
- f) ser de espadas ou ser de copas;
- g) ser preta ou ser vermelha;
- h) ser de ouros e ser de espadas;
- i) não ser figura ou não ter o número dois;
- j) não ser figura e ser de copas;
- k) não ser figura ou ser de copas;
- l) não ser de paus ou não ser de copas;
- m) não se de paus e não ser de copas.

4. O seguinte grupo de pessoas está em uma sala: sete rapazes com mais de 18 anos, oito rapazes com menos de 18 anos, duas moças com mais de 18 anos e cinco moças com menos de 18 anos. Uma pessoa é escolhida, ao acaso, dentre as do grupo. Os seguintes eventos são definidos: A: a pessoa tem mais de 18 anos; B: a pessoa tem menos de 18 anos; R: a pessoa é um rapaz e M: a pessoa é uma moça. Calcule:

- a)  $P(M)$
- b)  $P(B)$
- c)  $P(B \cup M)$ ;
- d)  $P(\overline{A} \cap \overline{R})$

5. Um número inteiro é escolhido dentre os números: 1, 2, ..., 500. Qual a probabilidade de:

- a) o  $n^\circ$  ser divisível por 5?
- b) o  $n^\circ$  conter o dígito 3?
- c) o  $n^\circ$  ser divisível por 6 e por 8?
- d) o  $n^\circ$  ser divisível por 6 ou por 8?
- e) o  $n^\circ$  não ser múltiplo de 6 ou não ser múltiplo de 8?