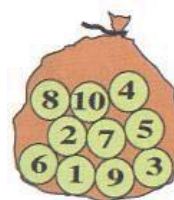


Ficha n.º 3
Probabilidades

1. Considere a experiência, extrair uma bola do saco representado na figura e registar o número saído. Indique

- a) o conjunto de resultados;
- b) um acontecimento composto;
- c) um acontecimento impossível;
- d) um acontecimento certo;
- e) um acontecimento elementar.



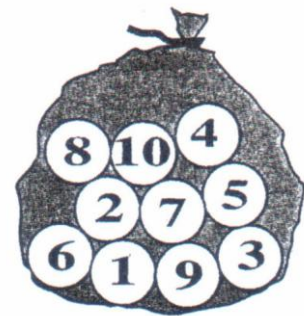
2. Seja $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, o conjunto universal, $A = \{1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{0, 1, 3, 5, 7\}$, determine:

- a) $A \cap B$;
- b) $A \cup B$;
- c) $\overline{A \cap B}$;
- d) $\overline{A \cup B}$.

3. Numa prateleira estão arrumados 30 CD's. Dez são de música clássica, doze de rock, cinco de fados e três de música pimba. Calcule a probabilidade de ao retirar um CD ao acaso ele ser de:

- a) de rock;
- b) de ópera;
- c) nem de música clássica nem de rock.

4. Num aquário estão 20 peixinhos, 5 dos quais são fêmeas. Calcule a probabilidade de ao retirar um peixinho ao acaso ele ser:
- a) uma fêmea;
 - b) um macho;
 - c) uma fêmea ou um macho.
5. pacote há 15 amêndoas de chocolate e 13 de licor. Tirando ao acaso uma amêndoa, qual é a probabilidade de:
- a) sair uma amêndoa de chocolate;
 - b) não sair uma amêndoa de chocolate;
 - c) sair uma amêndoa de chocolate ou de licor.
6. O Francisco tem na sua coleção 15 livros de aventura, 10 livros de romance e 6 livros de terror. Tirando ao acaso um livro, qual é a probabilidade de:
- a) sair um livro de romance;
 - b) não sair um livro de terror, nem de romance;
 - c) sair um livro de aventura ou de romance.
7. Neste saco existem 10 bolas numeradas de 1 a 10. A Joana vai tirar uma bola à sorte. Calcule a probabilidade do número da bola ser:
- a) o número 7;
 - b) um número par;
 - c) um número maior que 10;
 - e) um número menor que 4;
 - f) um número natural menor que 11;
 - g) não sair divisor de 10.



8. Ao extrair ao acaso uma carta de um baralho de 52 cartas qual é a probabilidade de sair:

- a) uma carta de ouros;
- b) uma dama;
- c) o valete de copas;
- d) um rei ou uma dama;
- e) uma figura (dama, valete ou rei);
- f) uma carta preta;
- g) um rei de ouros ou um 2;
- h) uma carta que não seja de copas.

9. Sejam A e B, dois acontecimentos tais que, $P(A) = \frac{3}{8}$, $P(B) = \frac{1}{2}$, $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$.

Calcule:

9.1. $P(A \cup B)$

9.2. $P(\bar{A})$

9.3. $P(A \cap \bar{B})$

9.4. $P(\bar{A} \cap \bar{B})$

10. Sabe-se que, $P(A \cup B) = \frac{5}{6}$, $P(\bar{B}) = \frac{3}{4}$ e $P(A \cap B) = \frac{1}{6}$.

Calcule:

10.1. $P(B)$

10.2. $P(\bar{A})$

10.3. $P(\bar{A} \cap B)$

