

### Lista de exercícios

1. 5 lâmpadas  $P(A) = n(A) / n(S)$   
2 defeituosas  $P(A) = \underline{3/5}$  alternativa (B) //  
3 boas

2. 2 dados  $\rightarrow n(S) = 36$   
 $A = \{\text{soma } 3\}$   $B = \{\text{soma } 6\}$   
 $A = \{(1,2), (2,1)\}$   $B = \{(1,5), (5,1), (2,4), (4,2), (3,3)\}$   
 $n(A) = 2$   $n(B) = 5$

$$A \cap B = \{\}$$
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$
$$P(A \cup B) = 2/36 + 5/36 - 0/36$$
$$P(A \cup B) = \underline{7/36} \text{ alternativa (C) //$$

3.  $P(A) = \{\text{população } \geq 110 \text{ milhões}\} \rightarrow 95\%$   
 $P(B) = \{\text{população } \leq 110 \text{ milhões}\} \rightarrow 8\%$   
 $P(A \cup B) = \text{população geral}$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$100 = 95 + 8 - P(A \cap B)$$

$$100 = 103 - P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B) = 103 - 100$$

$$P(A \cap B) = \underline{3\%}$$

4. prob. de qualquer dígito  $\rightarrow 1/10$

$$1/10 + 1/10 - 1/100 = 19/100$$

$$8 \text{ casos} : 8 \cdot 1/10 \cdot 1/10 = 8/100$$

$A = \{\text{terminar em zero}\}$

$B = \{\text{não terminar em zero}\}$

$$P(A) = 19/100 + 8/100$$

$$P(B) = 100\% - 27\%$$

$$P(A) = 27/100 = 27\%$$

$$P(B) = \underline{73\%}$$

5. 7 livros de economia.

10 livros

$$\text{econ.} = 7!$$

$$P(E) = \frac{7! \cdot 4!}{10!}$$

4 permutações

$$10!$$

$$P(E) = \underline{1/30} \text{ alternativa (c)}$$

6.  $1 + 3 + 3 + 1 = 8$  possibilidades

$$P(A) = 1/8$$

$$P(A) \cdot P(A) = (1/8) \cdot (1/8) = 1/64$$

$$P(B) = 3/8$$

$$P(B) \cdot P(B) = (3/8) \cdot (3/8) = 9/64$$

$$P(C) = 3/8$$

$$P(C) \cdot P(C) = (3/8) \cdot (3/8) = 9/64$$

$$P(D) = 1/8$$

$$P(D) \cdot P(D) = (1/8) \cdot (1/8) = 1/64$$

soma das probabilidades:

$$1/64 + 9/64 + 9/64 + 1/64 = 20/64 = \underline{5/16} \text{ alternativa (D)}$$

7. casos possíveis = 45  $\rightarrow C_{10,2} = 45$

comp. dia 5  $\rightarrow 5$  casos

$$P = 9/45$$

comp. dia 10  $\rightarrow 3$  casos

9 casos

$$P = \underline{1/5}$$

alternativa (C)

comp. dia 13  $\rightarrow 1$  caso

9.  $C_{6,3} = 20$

6 vértices  $\rightarrow$  12 triângulos

$P = 12/20$

$P = \underline{3/5}$  alternativa (C) //