

*Lista de exercícios*

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

3. boas

2. 6 dados  $\rightarrow n(S) = 36$        $P(A) = \underline{6/36} = 1/6$

$A = \{\text{ soma } 3\}$        $B = \{\text{ soma } 6\}$   
 $A = \{(1,2), (2,1)\}$        $B = \{(1,5), (5,1), (2,4), (4,2), (3,3)\}$   
 $n(A) = 2$        $n(B) = 5$

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

3.  $P(A) = \{\text{população} > 110 \text{ milhões}\} \rightarrow 95\%$   
 $P(B) = \{\text{população} \leq 110 \text{ milhões}\} \rightarrow 8\%$   
 $P(A \cup B) = \text{população geral}$   
 $P(A \cap B) =$   
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$   
 $100 = 95 + 8 - P(A \cap B)$   
 $100 = 103 - P(A \cap B)$   
 $P(A \cap B) = 103 - 100$   
 $P(A \cap B) = \underline{3\%}$

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

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

8 casos:  $8 \cdot 1/10 \cdot 1/10 = 8/100$

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

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

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

$B = \{\text{não terminar em zero}\}$

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

$$P(B) = 73\%$$

5. 7 livros de economia

10 livros

econ. = 7!

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

4 permutações

$$P(E) = \frac{1}{30} \quad \text{alternativa (c)}$$

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:

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

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

comp dia 5  $\rightarrow$  5 casos

$$\left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \quad P = 9/45$$

comp dia 10  $\rightarrow$  3 casos

$$\left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \quad P = \underline{1/5} \quad \text{alternativa (C)}$$

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),