

**Exercícios**

1. Sejam A e B dois subconjuntos de um conjunto universo U tais que  $B \subseteq A$ . Usando o princípio aditivo prove que  $n(A - B) = n(A) - n(B)$ .
2. Quantos números inteiros entre 1 e 100 são divisíveis por 3 ou por 7.  
**Dica:** Considere  $A = \{ x \in \mathbb{Z} \mid 1 \leq x \leq 100 \text{ e } x = 3k \text{ para algum } k \in \mathbb{N} \}$   
 $B = \{ x \in \mathbb{Z} \mid 1 \leq x \leq 100 \text{ e } x = 7k \text{ para algum } k \in \mathbb{N} \}$   
e use o princípio de inclusão e exclusão.
3. Use os princípios aditivo ou de inclusão e exclusão para determinar, em cada caso, a quantidade de números naturais entre 1 e 60 que verificam:
  - (i) são divisíveis por 2 e por 3
  - (ii) são divisíveis por 2 ou por 3
  - (iii) não são divisíveis nem por 2 nem por 3
  - (iv) são ímpares divisíveis por 3 ou são divisíveis por 2
  - (v) são divisíveis por 2 ou por 3 ou por 5
4. Foram consultadas 200 pessoas que estavam pesquisando preços de televisores em lojas de eletrodomésticos. As respostas foram as seguintes:
  - 40% perguntaram pela marca A;
  - 35% pela marca B;
  - 10% pelas marcas A e B;
  - 25% somente perguntaram por outras marcas.Use o princípio de adição ou o princípio da inclusão e exclusão para determinar:
  - (i) quantidade de pessoas que perguntaram pelos preços das televisões de marcas A ou B.
  - (ii) número de pessoas que perguntaram pela marca A e não pela marca B  
(lembre-se do exercício 1).