

NÚMERO DE ELEMENTOS DA UNIÃO DE CONJUNTOS

Dois conjuntos A e B:

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

Três conjuntos A , B e C:

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

Exemplos:

1) Numa cidade existem dois jornais, A e B, que tem juntos 5.000 assinantes. O jornal A tem 2800 assinantes e os dois juntos tem 400 assinantes em comum. Quantos assinantes tem o jornal B?

2) Numa cidade são consumidos três produtos A, B e C. feito um levantamento do mercado sobre o consumo desses produtos, obteve-se o seguinte resultado:

Consumidores do produto A: 150

Consumidores do produto B: 200

Consumidores do produto C: 250

Consumidores dos produtos A e B: 70

Consumidores dos produtos A e C: 90

Consumidores dos produtos B e C: 80

Consumidores dos três produtos 60

Não consomem nenhum dos três produtos: 180

Responda:

- a) Quantas pessoas consomem o produto A ou B?
- b) Quantas pessoas consomem o produto A ou C?
- c) Quantas pessoas consomem o produto B ou C?
- d) Quantas pessoas foram consultadas?

3) Uma pesquisa realizada com 950 consumidores registrou que 600 deles trabalham com cartão de crédito da bandeira A, 400 trabalham com cartão de crédito da bandeira B e que 250 trabalham com cartão de crédito da bandeira A e da bandeira B. Queremos saber exatamente quantos consumidores:

- a) utilizam somente cartão de crédito da bandeira A;
- b) não utilizam cartão de crédito da bandeira B;
- c) utilizam cartão de crédito da bandeira A ou da bandeira B;
- d) utilizam apenas um desses dois cartões;
- e) não utilizam cartão de crédito da bandeira A ou da bandeira B.

4) Numa determinada cidade há três clubes: A, B e C. Numa determinada festa na cidade, observou-se que: 64 pessoas são sócias do clube A, 30 do clube B, 55 do clube C, 22 dos clubes A e B, 32 dos clubes A e C, 18 dos clubes B e C, 10 dos 3 clubes e 8 de nenhum dos clubes. Desejamos saber exatamente quantas pessoas:

- a) Pertencem somente ao clube A;
- b) Pertencem ao clube A ou ao clube B;
- c) Pertencem ao clube A ou ao clube B, e não pertencem a C;
- d) Pertencem somente ao clube B;

5) Um feirante vende apenas brócolis, cenoura e quiabo. Em um dia, o feirante atendeu 207 pessoas. Se 114 pessoas compraram brócolis, 152 compraram cenoura, 25 compraram quiabo, 64 compraram brócolis e cenoura, 12 compraram cenoura e quiabo e 9 compraram os três produtos, quantas pessoas compraram brócolis e quiabo ?

