

**Operações sobre conjuntos: união, interseção,
complementação/diferença, união disjunta**

1. Pesquise no livro de P. Menezes (Seção 3.3.1) as propriedades básicas da união entre conjuntos.
2. Escreva uma prova direta para o seguinte Teorema: “ Suponha que A,B e C são conjuntos quaisquer então
$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C$$
”.
3. Pesquise no livro de P. Menezes (Seção 3.3.2) as propriedades básicas da interseção e as propriedades que envolvem as operações de união e interseção.
4. Escreva uma prova direta para a seguinte bi-implicação: “ $A \subseteq B$ se, e somente se, $A \cap B = A$ ”.
5. Pesquise no livro de P. Menezes (Seção 3.4.1) as propriedades básicas da complementação e diferença de conjuntos.
6. Escreva uma prova direta para o seguinte resultado: “ Sejam os conjuntos A e B. Então $A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B)$ ”.
(Dica: Use a definição de diferença simétrica: $A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$).
7. Pesquise no livro de P. Menezes (Seção 3.4.4) a definição e exemplos da operação união disjunta.