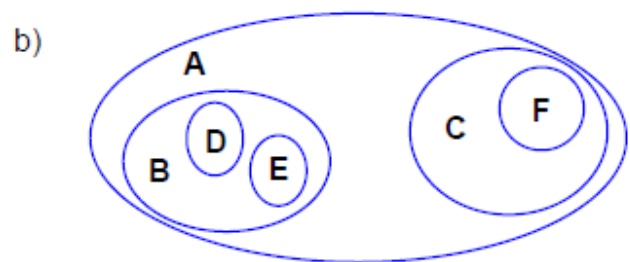
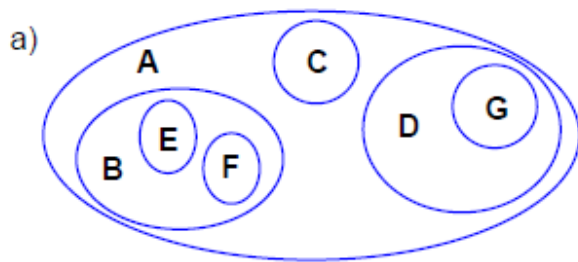


## PRÁTICA 12

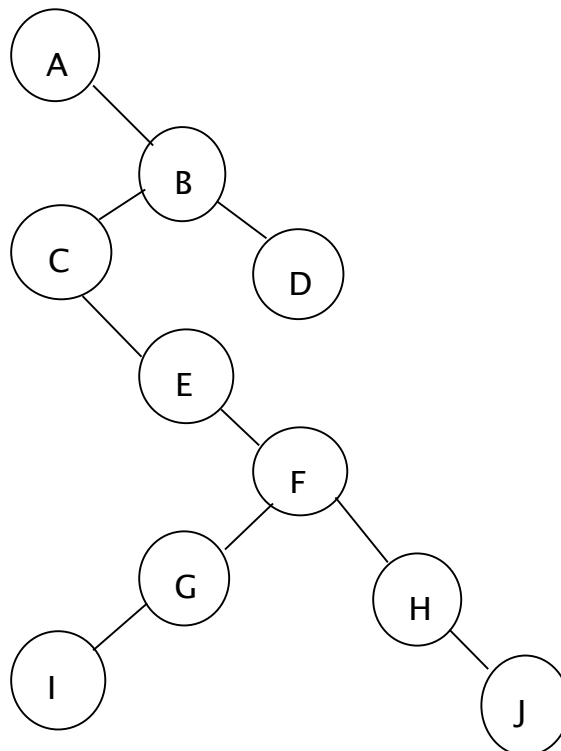
- 1) Dado o seguinte Diagrama de Venn, construa a respectiva representação em forma de lista (com parênteses) e árvore.



Descreva para cada árvore:

- Grau dos nós;
- Grau da árvore;
- Folhas da árvore;
- Raiz da árvore;
- Nós em cada nível;
- Altura da árvore;

- 2) Percorrer a árvore abaixo, visitando seus nós em pré-ordem, em-ordem, e pós-ordem.



- 3) Percorrendo-se uma árvore binária, produziu-se a seguinte sequência de nós em:
- a. Pós-ordem: H, J, I, G, K, F, E, L, D, C, B, A
  - b. Em-ordem: C, E, H, G, I, J, F, K, D, L, B, A
- Reconstrua a árvore binária.

### Exercícios de implementação:

- 1- Implementar as classes que estão como exercício no material (slides).
- 2- Implementar o método ExibeArv dentro da classe ArvoreBin.  
Esse método exibe todos os nós, a partir da raiz, exibindo para cada nó, (uma linha para cada nó) o valor do elemento do nó, seguido do valor do filho esquerdo e do valor do filho direito.  
Utilize esse método para verificar se criou corretamente a árvore que está no exercício.
- 3- Implementar os métodos PreOrdem, EmOrdem, PosOrdem, para visitar e exibir os valores dos elementos dos nós da árvore em Pré-ordem, Em-ordem e Pós-ordem.  
Implementar a versão recursiva e a versão iterativa de cada um.
- 4- Implementar o método que devolve a altura da árvore.
- 5- Implementar o método que devolve a profundidade da árvore.
- 6- Implementar o método que busca o nó da árvore binária que contém um determinado valor.