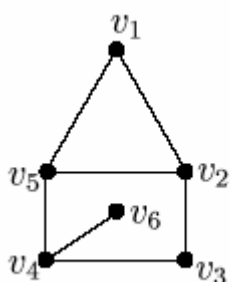
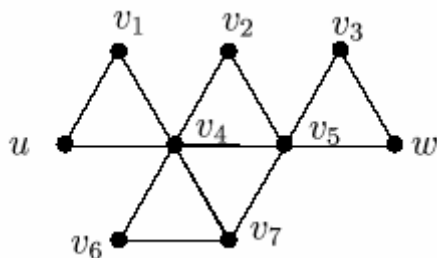


## Lista de Grafos 2

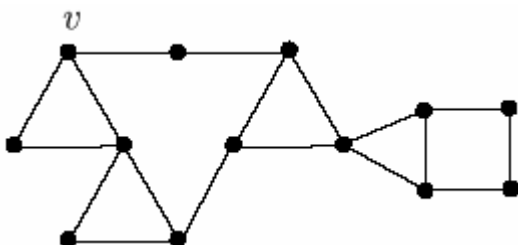
1. Declare as estruturas de dados Matriz de Adjacências (MA) e Estruturas de Adjacências (EA) para Grafos e Dígrafos.
2. Escreva um algoritmo que lê um grafo para uma MA.
3. Escreva um algoritmo que escreve um grafo a partir de uma MA.
4. Escreva um algoritmo que lê um grafo para uma EA.
5. Escreva um algoritmo que escreve um grafo a partir de uma EA.
6. Represente o grafo abaixo como matriz de adjacência e listas de adjacências.



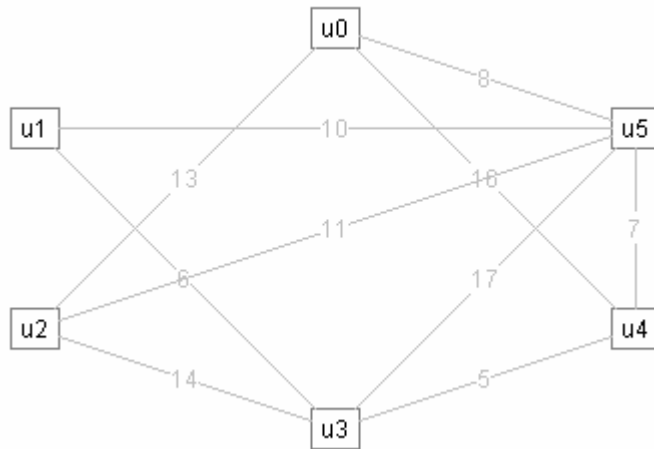
7. Escreva um programa que implemente o caminhamento em grafos por profundidade
8. Escreva um programa que implemente o caminhamento em grafos por largura
9. O que é um grafo Euleriano? O que é um grafo Hamiltoniano?
10. O grafo abaixo é Euleriano? É Hamiltoniano?



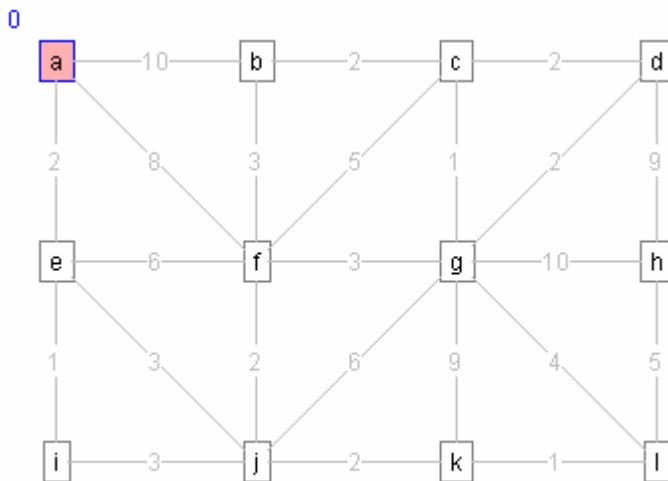
11. Enumere os vértices do grafo abaixo para o caminhamento em a) largura e b) profundidade.



12. Seja um jogo de dominós, contendo 10 peças, cuja configuração é as seguinte: (1,2); (1,3); (1,4); (1,5); (2,3); (2,4); (2,5); (3,4); (3,5); (4,5). É possível colocar as peças de tal maneira que o número de uma peça sempre toca um número igual numa outra peça? (Dica: represente o problema com um grafo e veja se ele é Euleriano)
13. Para o grafo abaixo, execute o algoritmo de caminho mínimo e imprima o vetor D. Considere  $u_0$ , o vértice inicial.



14. Idem para o grafo abaixo, a partir do vértice a.



15. Mostre como fica a ordenação topológica do grafo abaixo segundo o algoritmo visto em sala

