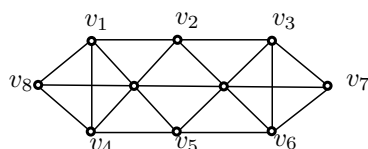


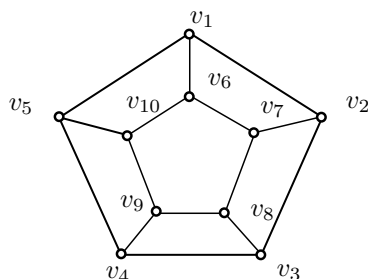
SEGUNDA PROVA DE MATEMÁTICA DISCRETA (4/07/2006)

DANIEL SMANIA

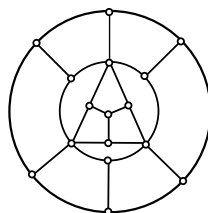
Exercício 1. (2pt) O grafo abaixo tem um caminho ou circuito de Euler? Justifique sua resposta. Caso exista um caminho ou circuito de Euler, encontre-o.



Exercício 2. (2pt) Encontre uma árvore geradora para o grafo abaixo, utilizando o algoritmo deep first search.



Exercício 3. (2pt) Mostre que o grafo abaixo não tem um caminho ou circuito Hamiltoniano.



Exercício 4. (2pt) Encontre o código de Huffman (utilizando a árvore de Huffman associada) associado ao seguinte conjunto de caracteres e frequências:

Caracter	Frequência
e	8
n	5
d	3
i	7
z	1
a	12

Decodifique a seguinte mensagem usando o código de Huffman obtido.

10000010011110101

Exercício 5. (2pt) Encontre a sequência de árvores binárias de procura obtidas quando adicionamos as palavras

O Brasil perdeu para França novamente na copa do mundo

na ordem com que elas aparecem na frase acima.

URL: www.icmc.usp.br/~smania/