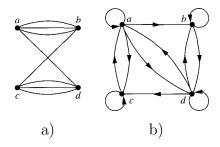
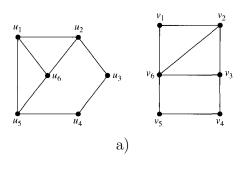
Lista 13

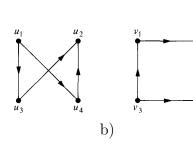
MC358 — Fundamentos Matemáticos para Computação Prof. Pedro J. de Rezende 2º Semestre de 2013

1. Encontre as matrizes de adjacência dos seguintes grafos:

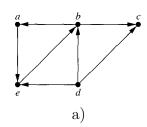


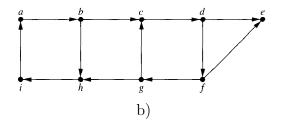
- 2. Descreva as matrizes de adjacência e incidência dos grafos K_n , C_n , W_n e $K_{m,n}$.
- 3. Os seguintes pares de grafos são isomorfos? Justifique.





4. Encontre os componentes fortemente conexos dos seguintes grafos.





- 5. Mostre que em todo grafo simples conexo existe um caminho de qualquer vértice de grau ímpar para qualquer outro vértice de grau ímpar.
- 6. Mostre que um grafo simples é bipartido se e somente se ele não tem circuitos com um número ímpar de arestas.
- 7. Seja G=(V,E) um grafo bipartido com partição $V=A\cup B$. Denotamos por d_v o grau do vértice $v\in V$.
 - (a) Prove por indução em m = |E| que

$$\sum_{v \in A} d_v = \sum_{u \in B} d_u.$$

(b) Prove que se G é um grafo 113-regular bipartido com bipartição $V=A\cup B,$ então |A|=|B|.