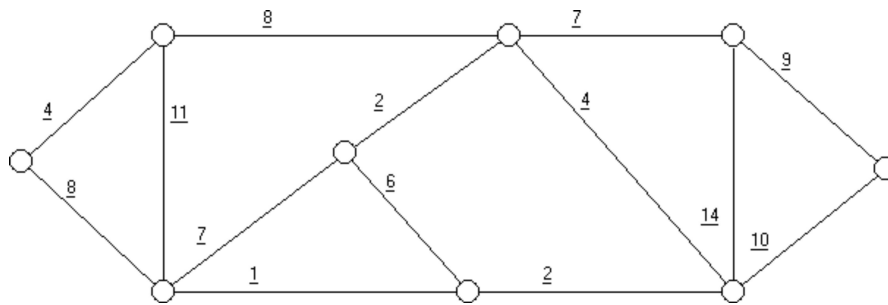


23^a Lista de Exercícios
 MC448/438 — Análise de Algoritmos
 Fábio Pakk Selmi-Dei
 2^o Semestre de 2003

Exercícios

1. Encontre a árvore geradora mínima do seguinte grafo:



- a) Através do algoritmo de Kruskal.
 - b) Através do algoritmo de Prim, começando a partir do vértice no extremo esquerdo.
 - c) Calcule o peso total de cada árvore.
2. No exercício acima, vimos que um grafo pode ter mais de uma árvore geradora mínima. Qual condição deve existir para que um grafo tenha apenas uma árvore geradora mínima? Prove, por contradição, que a árvore geradora mínima do grafo (nessas condições) é única.
 3. Argumente por que uma árvore geradora mínima com raiz em um vértice v não é necessariamente igual a uma árvore de caminhos mínimos partindo de v (Dijkstra)?