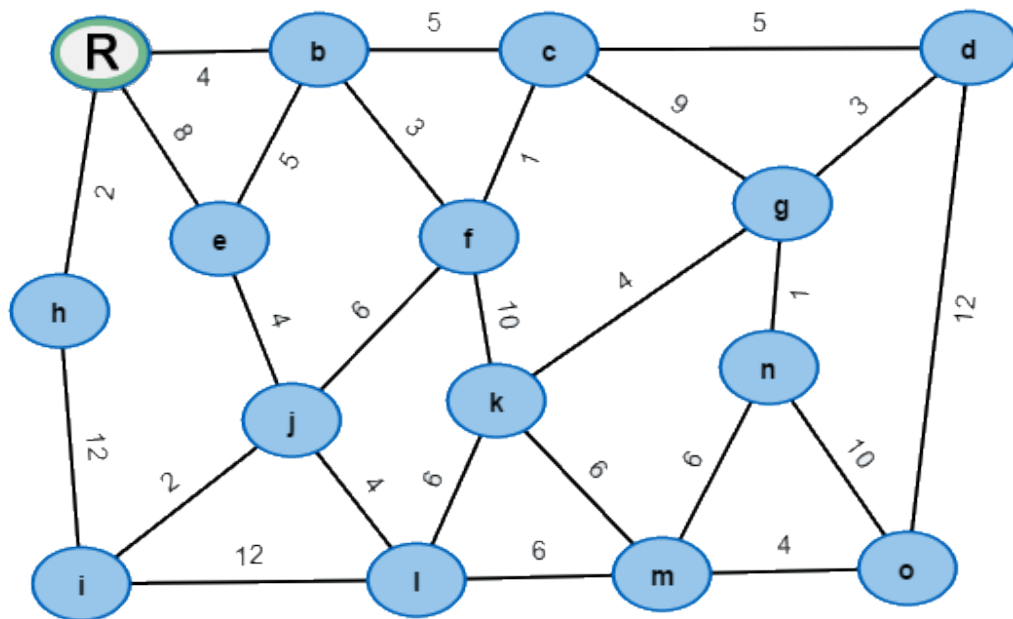




- IV. (2.5pt) Pensando em minimizar o problema da seca do nordeste, foi construído um reservatório de água que será responsável pelo abastecimento de 14 cidades próximas. O problema foi modelado utilizando grafos e está sendo apresentado na Figura abaixo, na qual é possível observar o mapa do reservatório (nó R) e as demais cidades (a-o) próximas com as distâncias entre elas (escala de 100 km de distância). Considerando que o governo quer economizar na distribuição, qual a melhor maneira de interligar as tubulações entre as cidades de tal maneira que o gasto seja reduzido? Informe a quantidade de km de tubulações que será necessária para realizar a distribuição e o caminho que a água percorrerá (por onde as tubulações irão passar). Descreva o algoritmo utilizado.



- V. (2.5pt) Explique e escreva o algoritmo básico de Ford-Fulkerson. Mostre a execução do algoritmo de Edmonds-Karp sobre o fluxo em rede da figura abaixo, apresentando o fluxo máximo e os grafos residual e aumentado final. Considere S a fonte e T o sorvedouro.

