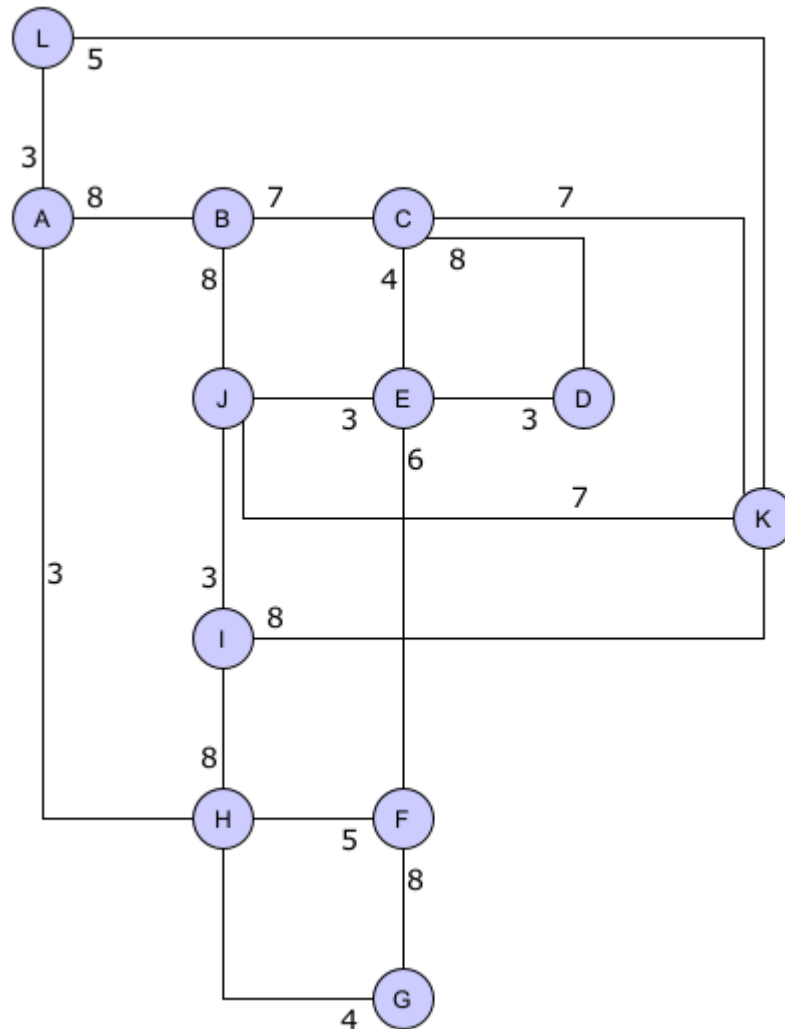


Exercício #15 Matrícula: 105468 Nome: Rafael Zardo

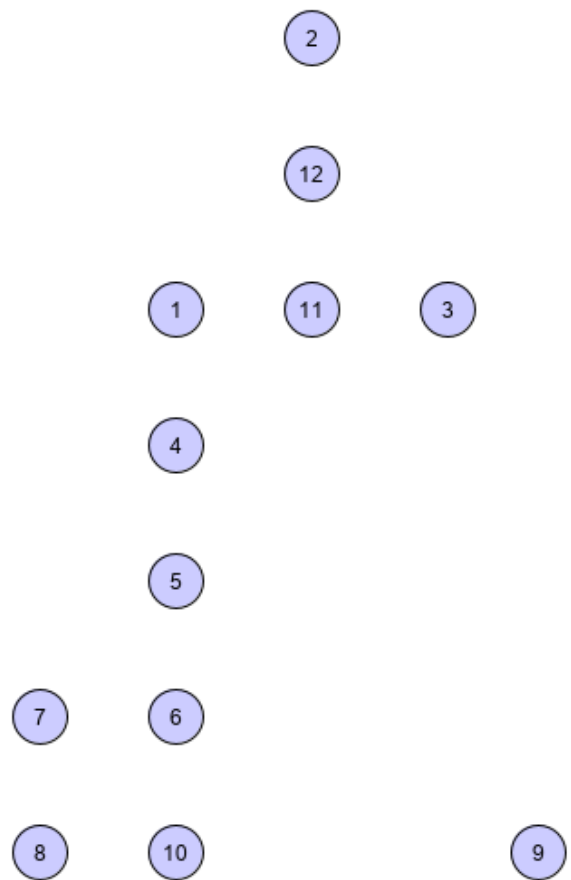
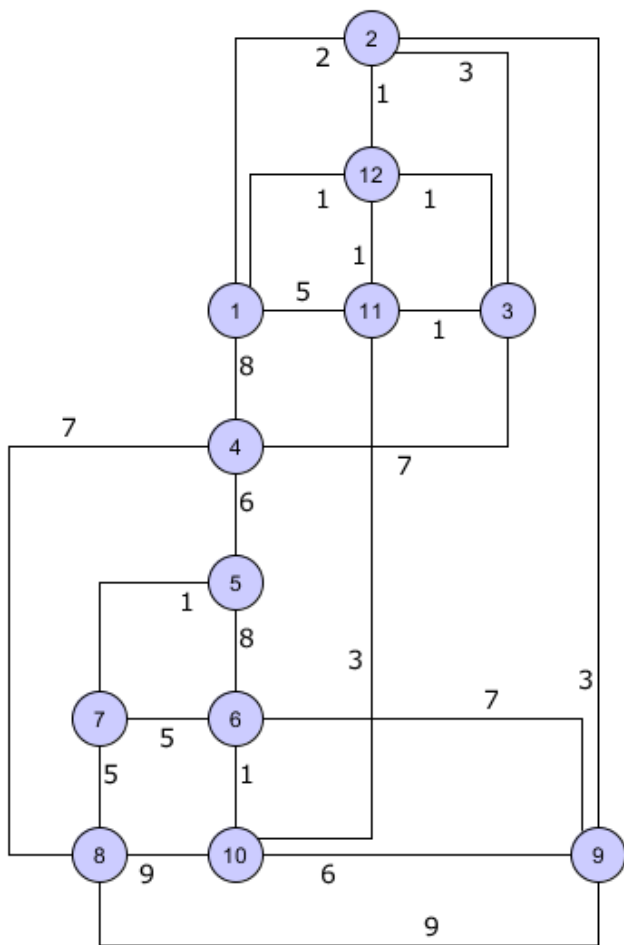
Questão 1

Determine a AGM do grafo abaixo e calcule o valor do custo mínimo.



Questão 2

Considere a rede abaixo (à esquerda) onde os vértices representam cidades, e as arestas representam os custos para ligar as cidades por meio de cabos e torres de transmissão de energia (em milhões de reais). Resolva esse problema, mostrando a rede de interligação de menor custo possível (à direita), e calculando o custo ótimo.



Respostas na folha de baixo

RESPOSTAS:

Problema 1:

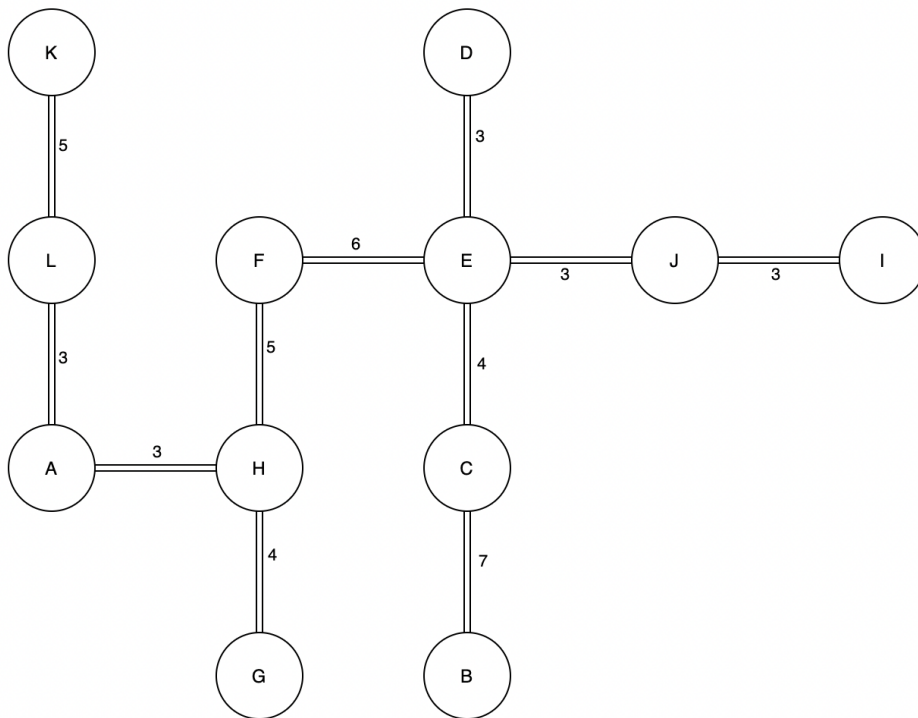
Lista de arestas ordenadas (do menor para o maior):

$L = \{(H, A), (A, L), (I, J), (J, E), (E, D), (G, H), (E, C), (L, K), (H, F), (E, F), (J, K), (C, K), (B, C), (C, D), (A, B), (B, J), (I, K), (I, H), (F, G)\}$

Logo, para montar a AGM temos:

$L = \{(H, A), (A, L), (I, J), (J, E), (E, D), (G, H), (E, C), (L, K), (H, F), (E, F), (J, K), (C, K), (B, C), (C, D), (A, B), (B, J), (I, K), (I, H), (F, G)\}$

OBS: De azul, temos as arestas utilizadas, de vermelho as não utilizadas



Custo Total = 46

Problema 2 na folha de baixo

Problema 2:

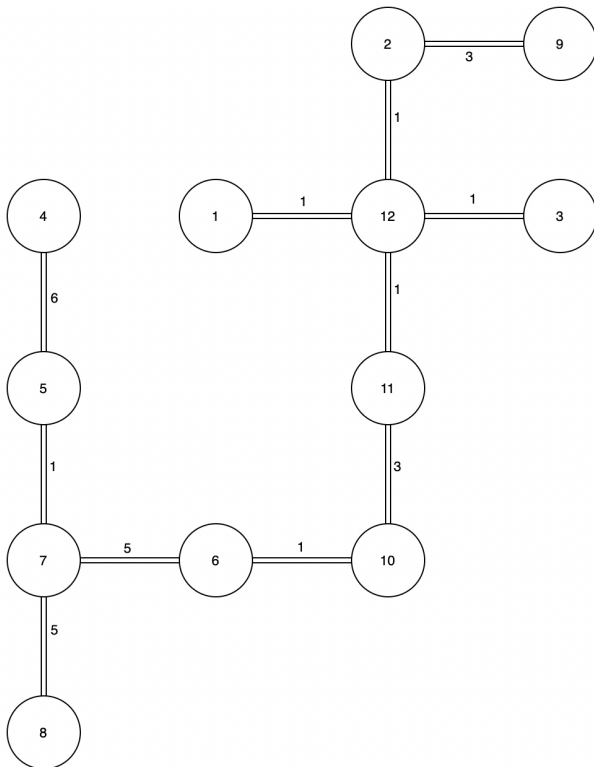
Lista de arestas ordenadas (do menor para o maior):

$L = \{(11, 12), (1, 12), (3, 12), (12, 2), (11, 3), (6, 10), (5, 7), (1, 2), (3, 2), (11, 10), (9, 2), (1, 11), (8, 7), (7, 6), (4, 5), (10, 9), (8, 4), (6, 9), (4, 3), (5, 6), (1, 4), (8, 10), (8, 9)\}$

Logo, para montar a AGM temos:

$L = \{(11, 12), (1, 12), (3, 12), (12, 2), (11, 3), (6, 10), (5, 7), (1, 2), (3, 2), (11, 10), (9, 2), (1, 11), (8, 7), (7, 6), (4, 5), (10, 9), (8, 4), (6, 9), (4, 3), (5, 6), (1, 4), (8, 10), (8, 9)\}$

OBS: De azul, temos as arestas utilizadas, de vermelho as não utilizadas



Custo Total = 28