

## Problema C

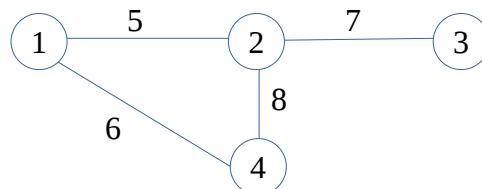
### Ferrovias

Nome do arquivo fonte: ferrovias. [c | cpp | java]

Tendo em vista as altas taxas de pedágio das rodovias paulista, o governo resolveu construir uma rede de trens de alta velocidade para interligar as principais cidades do estado. O governo possui um orçamento muito apertado, então eles desejam que a rede seja uma árvore: em outras palavras, para qualquer par de cidades deve haver apenas uma rota entre elas (possivelmente passando por outras cidades).

Você foi contratado para projetar e construir a rede de trens, para isso pesquisou o custo para interligar vários pares de cidades e sua tarefa é determinar entre todas as possíveis redes trens que são árvores, qual é a de menor custo.

Por exemplo, figura abaixo mostra uma rede de trens com as ligações possíveis entre quatro cidades. Neste caso, a árvore mais barata conecta 1-2, 1-4 e 2-3 (custo 18).



#### Entrada

A entrada começa com uma linha contendo dois inteiros,  $N$  ( $3 \leq N \leq 60$ ) e  $M$  ( $N \leq M \leq 200$ ), separados por um espaço, representando o número de cidades e o de possíveis ligações entre cidades, respectivamente. Em seguida são dadas  $M$  linhas, cada uma contendo três inteiros  $A_i$ ,  $B_i$  e  $C_i$  ( $1 \leq C_i \leq 10000$ , para  $1 \leq i \leq M$ ), separadas por espaço, indicando que é possível conectar as cidades  $A_i$  e  $B_i$  ( $A_i \neq B_i$ ) com uma linha ferroviária de custo  $C_i$ . Note que as linhas ferroviárias são bidirecionais.

#### Saída

Seu programa deve produzir uma linha com o custo da árvore de linhas ferroviárias mais barata.

#### Exemplos

Entrada	Saída
4 4 1 2 5 2 3 7 2 4 8 1 4 6	18
Entrada	Saída
5 6 1 2 3 2 5 2 1 5 9 2 4 7 4 3 12	24

2 3 15	
--------	--