

Problema C

Conexão entre Roteadores

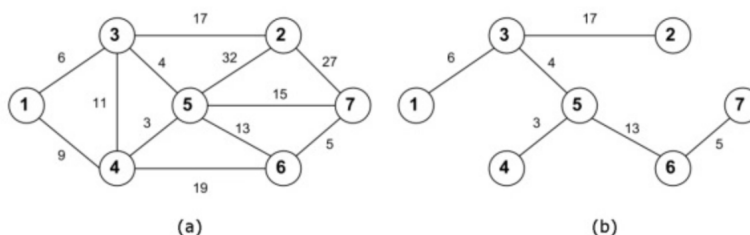
Nome base: conexao

Tempo limite: 1s

A EdgeUno é uma poderosa empresa de conectividade. Os roteadores desta empresa transmitem dados entre, com alta qualidade e confiabilidade, através de cabos que a empresa contrata de outras empresas parceiras. Os dados transmitidos podem percorrer uma ou mais rotas para chegar ao receptor. Os valores dos contratos são elevados. Então, pensando em otimizações e crescimento, os programadores da EdgeUno decidiram propor melhorias na infraestrutura de rede.

A nova infraestrutura de rede deve garantir que todos os roteadores sejam capazes de transmitir dados entre si e que haja uma rota entre cada par de roteadores, economizando o máximo possível. A EdgeUno sabe que cada rota possui mais de uma redundância física. Assim, os roteadores podem ter uma única rota de conexão, que será seguro para seus clientes.

A figura abaixo mostra um exemplo de infraestrutura atual (a) e a nova infraestrutura após sua otimização (b). Os valores nas conexões mostram o preço mensal gasto pela empresa, em milhares de reais.



ENTRADA

A primeira linha contém dois inteiros R ($3 \leq R \leq 60$) e C ($R \leq C \leq 200$) representando respectivamente o número de roteadores e o número de cabos. Após, seguem C linhas, cada uma contendo três inteiros V ($1 \leq V \leq R$), W ($1 \leq W \leq R$) e P ($1 \leq P \leq 10000$). V e W representam um par de roteadores conectados entre si e P representa o preço mensal gasto com a conexão.

SAÍDA

Seu programa deve mostrar um valor inteiro representando o menor custo total que a empresa gastará após otimizar sua infraestrutura.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
7 12 1 3 6 1 4 9 2 3 17 2 5 32 2 7 27 3 4 11 3 5 4 4 5 3 4 6 19 5 6 13 5 7 15 6 7 5	48