

Lanche na empresa

Nome do arquivo fonte: `lanche.c`, `lanche.cpp` ou `lanche.pas`

Atualmente, uma empresa precisa oferecer mais que altos salários para manter seus melhores funcionários. Um dos benefícios comumente oferecidos é acesso a um suprimento infinito de comida e bebida disponível em cozinhas, onde os funcionários podem preparar lanches e refeições.

Uma empresa de tecnologia decidiu posicionar uma cozinha em suas instalações; entretanto, essa tarefa requer um certo planejamento. Analisando a planta do prédio é possível criar um diagrama contendo todas as salas, todos os corredores que as ligam e os seus respectivos comprimentos, em metros. A cozinha deve ser posicionada em uma das salas de tal forma que a distância entre a cozinha e a sala mais distante da cozinha seja a menor possível.

Obviamente, a empresa deseja utilizar esse fato para anunciar que “nenhum de seus funcionários está a mais de X metros de uma cozinha”. Eles contrataram o seu escritório de arquitetura para posicionar a cozinha na sala que minimiza X e você, como programador, deve escrever um programa que informa qual será essa distância.

Entrada

A entrada contém um único conjunto de testes, que deve ser lido do *dispositivo de entrada padrão* (normalmente o teclado). A primeira linha da entrada contém dois inteiros, S e C , ($1 \leq S \leq 250$, $1 \leq C \leq 50.000$) indicando, respectivamente, o número de salas e o número de corredores. As C linhas seguintes contêm, cada uma, três inteiros, A , B e D ($1 \leq A \leq S$, $1 \leq B \leq S$, $1 \leq D \leq 100$, $A \neq B$) indicando que existe um corredor de D metros ligando a sala A à sala B . Cada corredor é informado uma única vez na entrada. Note que um corredor ligando as salas A e B pode ser percorrido nos dois sentidos (da sala A para a sala B e da sala B para a sala A).

Saída

Seu programa deve imprimir, na *saída padrão*, uma única linha, contendo um inteiro indicando a distância entre a cozinha e a sala mais distante, considerando que a cozinha foi posicionada na sala onde essa distância é mínima.

| Exemplo de entrada | Exemplo de saída |
|--|------------------|
| <pre>4 6 1 2 1 2 3 1 2 4 2 3 4 1 1 4 1 3 1 4</pre> | <pre>2</pre> |

| Exemplo de entrada | Exemplo de saída |
|---|------------------|
| <pre>4 4 1 2 10 2 3 1 3 4 4 2 4 3</pre> | <pre>10</pre> |

| Exemplo de entrada | Exemplo de saída |
|---|------------------|
| 5 6 1 2 10 2 3 10 2 4 11 2 5 11 3 4 10 4 5 10 | 11 |