

A. Reduzindo detalhes em um mapa

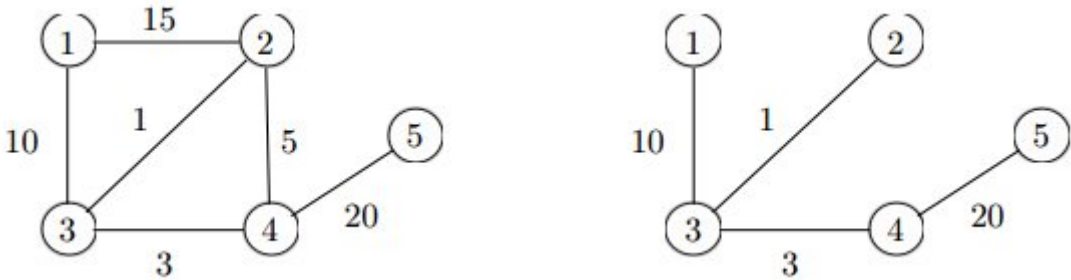
Time limit: 0.1s

Memory limit: 1536 MB

Leonardo Nascimento é um garoto de 13 anos apaixonado por cartografia. Durante as férias de janeiro de 2011, ele alternava seu tempo entre navegar na internet (pesquisando sobre mapas) e arrumar sua coleção de mapas. Navegando na internet, Leonardo descobriu um site especializado em mapas, o Google Maps. Depois de alguns dias usando o site, Leonardo percebeu que quando diminuía o zoom algumas ruas não eram mais exibidas no mapa, isto é, o zoom determinava também o nível de detalhe do mapa. A figura abaixo ilustra um dos testes feito por Leonardo.



Ele sabe que você participa da OBI e que você adora resolver os problemas que envolvem mapas. Então resolveu formular o seguinte problema: dado um mapa de cidades e rodovias que as ligam, selecione um subconjunto das rodovias tal que entre qualquer par de cidades exista uma rota ligando-as e a soma dos comprimentos das rodovias é mínimo. Na figura abaixo e à esquerda temos um exemplo com cinco cidades e seis rodovias ligando-as. A figura abaixo e à direita ilustra uma solução cuja soma dos comprimentos é 34.



Para facilitar um pouco sua vida, Leonardo determinou que você só precisa dizer a soma dos comprimentos das rodovias do subconjunto selecionado para um dado mapa.

Entrada

A primeira linha da entrada contém dois números  $N$  e  $M$  que representam o número de cidades e o número de rodovias respectivamente. Cada uma das próximas  $M$  linhas é composta por três inteiros  $U$ ,  $V$  e  $C$  que indiciam que existe uma rodovia de comprimento  $C$  que liga as cidades  $U$  e  $V$ .

Saída

A saída consiste em apenas uma linha contendo a soma do comprimento das rodovias selecionadas.

Restrições

- $1 \leq N \leq 500$ .
- $1 \leq M \leq 124750$ .
- $1 \leq U, V \leq N$  e  $U \neq V$ .
- $1 \leq C \leq 500$ .

## Exemplos

### Entrada

```
5 6
1 2 15
1 3 10
2 3 1
3 4 3
2 4 5
4 5 20
```

### Saída

```
34
```

### Entrada

```
4 6
1 2 1
1 3 10
1 4 1
2 3 1
2 4 10
3 4 1
```

### Saída

```
3
```

OBI 2011 - fase 2 nível 2