

## Descrição do problem H : Óptica Minimalista

Prova em curso

## Óptica minimalista

Pretende-se definir as ligações entre nós numa rede tendo em conta o rendimento bruto esperado para cada ligação directa entre dois nós. Deve-se, se possível, preservar a conectividade da rede e reduzir ao máximo os custos da sua manutenção global e, tendo já garantido essas duas condições, maximizar ainda o rendimento líquido global. Os custos de manutenção são idênticos para todas as ligações.

### Input

Na primeira linha são dados três inteiros: o número de nós da rede, o número de ligações possíveis e o custo da manutenção de cada ligação. Segue-se uma linha com três inteiros, por cada ligação: os dois primeiros identificam os seus extremos e o terceiro o seu rendimento bruto. Os nós são identificados por números consecutivos a partir de 1.

### Restrições

A rede não tem mais do que 1000 nós e 160000 ligações (ramos).

### Output

A mensagem "rendimento\_optimo: " seguida do valor do rendimento líquido de qualquer rede óptima ou a mensagem "impossivel" se não for possível garantir a conectividade.

### Exemplo 1

#### Input

```
8 9 2
1 2 6
1 5 6
4 8 6
3 6 3
7 4 2
2 5 4
6 2 4
5 6 1
2 3 3
```

#### Output

```
impossivel
```

### Exemplo 2

#### Input

```
8 13 2
1 2 6
1 5 6
8 7 6
4 8 6
3 4 4
3 6 3
7 4 2
2 5 4
6 2 4
5 6 1
4 6 9
7 6 5
2 3 3
```

#### Output

```
rendimento_optimo: 27
```

