

# Caixeiro Viajante

Jean é um caixeiro viajante. Ele sempre está viajando entre uma cidade e outra. Quando ele chega em uma cidade, ele vende tudo que ele tem e compra coisas novas. Então, ele viaja para outra cidade, vende suas coisas e compra outras novas.

Neste problema, você deverá encontrar a quantidade total de dinheiro que Jean ganhará em uma jornada. Em uma jornada, ele pode ir para uma cidade mais de uma vez e ele deve terminar a jornada em alguma cidade da lista de cidades finais. Existe também uma cidade inicial para sua jornada e um número de viagens entre duas cidades que Jean deseja fazer durante a sua jornada.

## Entrada

O arquivo de entrada contém vários conjuntos de entrada. A descrição de cada conjunto é dada a seguir:

Cada conjunto começa com quatro inteiros:  $C$  ( $2 \leq C \leq 100$ ), o número de cidades,  $S$  ( $1 \leq S \leq 100$ ), o identificador da cidade de início,  $E$  ( $1 \leq E \leq 100$ ), o número de cidades nas quais a jornada pode terminar, e  $T$  ( $1 \leq T \leq 1000$ ), o número de viagens entre duas cidades que Jean quer fazer.

Seguem  $C$  linhas com  $C$  inteiros não-negativos. O  $j$ -ésimo inteiro da  $i$ -ésima linha descreverá o lucro que Jean tem quando ele vai da cidade  $i$  para a cidade  $j$ . Como ele não quer fazer uma viagem para a cidade na qual ele já está, o  $i$ -ésimo inteiro da  $i$ -ésima linha sempre será 0. Note que ir da cidade  $i$  para a cidade  $j$  pode ocasionar um lucro diferente daquele de ir da cidade  $j$  para a cidade  $i$ .

Por fim, haverá uma linha com  $E$  inteiros, representando os identificadores das cidades nas quais Jean pode terminar a sua jornada.

A entrada é terminada por um conjunto onde  $C=S=E=T=0$ . Este conjunto não deve ser processado. Há uma linha em branco entre dois conjuntos de entrada.

## Saída

Para cada conjunto de entrada produza uma linha de saída, o lucro total que Jean pode obter na jornada correspondente.

## Exemplo

**Entrada:**

```
3 1 2 2
0 3 5
5 0 1
9 2 0
2 3
```

```
0 0 0 0
```

**Saída:**

```
7
```

*Autor do Problema: João Paulo Fernandes Farias*