

# QUESTÃO 6

## Elevador Quebrado

*Arquivo: Q06.[clcpp|java|py]*

**Tempo limite de execução: 3 segundos**

A empresa XGH fica localizada em um tradicional prédio comercial de Vitória. Apesar de ser um prédio bastante alto, há poucos elevadores disponíveis e frequentemente eles param de funcionar. Desta forma, a escada de incêndio costuma ficar muito congestionada.

Cansados de gastar mais tempo subindo o prédio do que se deslocando de casa até o trabalho, os estagiários do time de desenvolvimento da XGH construíram atalhos para conseguir chegar mais rapidamente até o escritório, localizado no último andar. Eles fizeram secretamente alguns buracos nos tetos das salas e colocaram uma escada de alumínio abaixo de cada buraco. Desta forma, eles podem se mover de um andar ao outro sem ter que passar pelos elevadores ou pela escada de incêndio.

Contudo, isso acabou criando um novo problema para eles. Foram feitos tantos buracos que alguns dos caminhos alternativos estavam levando tempo demais para serem percorridos.

Para auxiliá-los a chegarem mais rápido no trabalho, você deve encontrar o caminho que pode ser completado no menor tempo possível do piso do térreo (andar 0) até o piso do  $n$ -ésimo andar.

### Entrada

Cada caso de teste começa com linha com o nome do caso de teste (composto por até 12 caracteres alfanuméricos) seguida de uma linha com 2 inteiros  $n$  (o número de tetos no prédio, excluindo o teto do último andar) e  $m$  (número de buracos em cada teto). As próximas  $m(n-1)$  linhas contêm cada uma  $m$  inteiros.

O  $j$ -ésimo inteiro na  $(km+i)$ -ésima linha (onde  $0 \leq k < n-1 < 120$  e  $1 \leq i, j \leq m \leq 15$ ) é o tempo (em minutos) necessário para andar do  $i$ -ésimo buraco no teto do  $k$ -ésimo andar (ou seja, o  $i$ -ésimo buraco no piso do  $(k+1)$ -ésimo andar) até a escada do  $j$ -ésimo buraco no teto do  $(k+1)$ -ésimo andar. Leva-se 2 minutos para subir cada escada, mas não deve-se considerar o tempo necessário para subir as escadas do térreo (andar 0).

A entrada termina com fim de arquivo (EOF) da entrada padrão.

### Saída

Para cada caso de teste, imprima 2 linhas. A primeira linha é o nome do caso de teste e a segunda é o tempo mínimo (em minutos) necessário para chegar até o piso do  $n$ -ésimo andar.

## Exemplos

Entrada	Saída
Sample001 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 Sample002 3 2 2 3 1 2 5 6 4 2 Sample003 2 1 222222	Sample001 10 Sample002 8 Sample003 222224