

## E1 – Labirintos

João prepara-se para uma competição de resolução de labirintos, como o mostrado a seguir:

```
*****1***
*23141231*
*2*****7*
*12312311*
*****2***
```

Cada labirinto tem uma única entrada na parte superior e uma saída única na parte inferior. Um labirinto pode ter vários caminhos, a partir da entrada, para a saída. Os competidores têm de encontrar um caminho com o menor custo (o custo de um caminho é a soma dos números inteiros que compõem o caminho). Para o exemplo acima, o menor custo é

$$1 + 2 + 3 + 1 + 7 + 1 + 1 + 3 + 2 = 21.$$

Como João está se preparando para a competição, ele está resolvendo labirintos cada vez mais complexos. Seu pai está com dificuldade de verificar se as soluções de João estão corretas. Você pode ajudá-lo escrevendo um programa que receba um tal labirinto como entrada e produza o menor custo de um caminho da entrada à saída?

### Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros  $\ell$  ( $3 \leq \ell \leq 1000$ ) e  $c$  ( $3 \leq c \leq 1000$ ), onde  $\ell$  indica o número de linhas e  $c$  representa o número de colunas do labirinto. As próximas  $\ell$  linhas contém as linhas do labirinto. Cada linha consiste de  $c$  caracteres. O primeiro e o último caracteres são sempre um \*. Os caracteres restantes podem ser um dígito ou um \*. A primeira e a última linha só contém um único caractere diferente de \*.

### Saída

Imprima o menor custo de um caminho da entrada à saída. Se não existe nenhum caminho, imprima “impossível”.

### Exemplo

Entrada:	Entrada
5 10	3 3
*****1***	*1*
*23141231*	***
*2*****7*	*8*
*12312311*	
*****2***	
	Saída:
	impossivel
Saída:	
21	