

---

## Laberint

P34055\_ca

Olimpíada Informàtica Catalana 2024, Final (2024-04-13)

---

Us han dut en helicòpter a dins d'un laberint de mides  $n \times m$ . Mentre baixàveu, heu tingut temps de memoritzar quines caselles tenen obstacles, per les quals no es pot passar si no s'enderroquen. Sabent que només us podeu moure horitzontalment o verticalment, quants obstacles haureu d'enderrocar per poder sortir del laberint?

### Entrada

L'entrada conté diversos casos. Cada cas comença amb les mides  $n$  i  $m$  del laberint, seguides d' $n$  files amb  $m$  caràcters cadascuna. Els obstacles es marquen amb 'x', i les posicions lliures amb punts. Hi ha exactament una 'I' que indica la posició inicial (que no té cap obstacle). Podeu suposar que tant  $n$  com  $m$  es troben entre 1 i 1000.

### Sortida

Per a cada cas, escriviu el mínim nombre de caselles que cal tirar per sortir del laberint.

### Puntuació

- **Cas A:** Casos on la sortida és 0 o 1, com l'exemple d'entrada 1.
- **Cas B:** Casos de tot tipus.

60% Punts

40% Punts

### Exemple d'entrada 1

```
4 5
XXXXX
XXIXX
XXXXX
.XX.X
```

```
1 1
I
```

```
7 10
XXXXXXXXXX
.....X
XXXXXXXXX.X
X.....IX.X
X.XXXXXX.X
X.....X
XXXXXXXXXX
```

### Exemple d'entrada 2

```
5 6
XXXXXX
X..XXX
.XXIXX
..XXXX
..XXXX
```

```
10 15
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX.XXXX
XXXXXXXXX.....XXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
..XXXX.IXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
X.....XXXX.XXXX
XXXXXXXXXXXX.XXXX
XXXXXXXXXXXX.XXXX
```

### Exemple de sortida 1

```
1
0
0
```

### Exemple de sortida 2

```
2
3
```

## Informació del problema

Autor : Salvador Roura  
Generació : 2024-04-30 19:30:25

© *Jutge.org*, 2006–2024.  
<https://jutge.org>