

---

## Reinos

P42782\_es

Concurso clasificatorio 1, OIE-13 (2013)

---

“¡Que cada siervo pague sus impuestos a la capital del reino que le quede más cerca!”. Y dicho esto, los como mucho 26 nobles del reino se besaron mutuamente en la boca y firmaron una paz firme y duradera. La mayoría de siervos tampoco tenían motivo para quejarse: no tendrán que moverse demasiado para pagar los impuestos.

Se te pide que hagas un programa que, a partir del mapa del reino, calcule cuantas monedas de oro cobrará cada noble, sabiendo que:

- Los siervos se mueven horizontal y verticalmente (pero no en diagonal).
- Las casillas con letras A-Z (como mucho una por cada letra) contienen las capitales del reino.
- Las casillas con punto . son casillas transitables.
- Las casillas con un símbolo # son casillas con agua: los siervos no pueden avanzar por ellas.

## Entrada

Una número arbitrario de casos. Cada caso empieza con una línea con dos enteros  $f$  y  $c$ , seguido de  $f$  filas de  $c$  caracteres cada una con la descripción del mapa (caracteres A-Z, ., #, y de una línea con 3 guiones.

## Salida

Para cada caso, escribe el mapa, usando letras mayúsculas para indicar a qué reino deberá pagar impuestos un siervo que viviera en una de las casillas transitables. Escribe un asterisco (\*) en aquellas casillas en las que los siervos deberían pagar impuestos a más de una capital. No modifiques las casillas que corresponden a siervos que no pagan impuestos (porque no puede llegar a ninguna capital) o las casillas con agua.

Escribe una línea con tres guiones al final de la salida de cada caso de pruebas.

## Puntuación

- **TestA:** 20 Puntos  
Entradas donde  $f, c \leq 10$ , donde siempre hay únicamente dos reinos A y B, y donde no hay casillas con agua, como en el Ejemplo 1.
- **TestB:** 20 Puntos  
Entradas donde  $f, c \leq 50$ , donde hay cualquier cantidad de reinos, y donde no hay casillas con agua, como en el Ejemplo 2.
- **TestC:** 30 Puntos  
Entradas donde  $f, c \leq 50$  de cualquier tipo, como en el Ejemplo 3.

• TestD:

30 Puntos

Entradas donde  $f, c \leq 500$  de cualquier tipo.

**Ejemplo de entrada 1**

```
4 4
...B
....
....
A...
---
4 4
A...
....
....
...B
---
4 4
A...
....
..B.
....
---
3 4
.AB.
....
....
---
6 6
.A....
.....
...B..
.....
.....
.....
---
```

**Ejemplo de salida 1**

```
*BBB
A*BB
AA*B
AAA*
---
AAA*
AA*B
A*BB
*BBB
---
AA**
A*BB
*BBB
*BBB
---
AABB
AABB
AABB
---
AAA***
AA*BBB
**BBBB
**BBBB
**BBBB
**BBBB
---
```

**Ejemplo de entrada 2**

```
2 7
.BC.EF.
.....
---
5 6
...I..
.Z....
.....K
.....
.....
---
6 8
AB...I..
CZ.....
.....
.....K
.....
..L.....
---
3 5
.....
.....
.....
---
```

**Ejemplo de salida 2**

```
BBC*EFF
BBC*EFF
---
ZZIII*
ZZI*K
ZZZ*KK
ZZZ*KK
ZZZ*KK
---
ABB*IIII
CZZZIIK
CZZZIIK
CZLLKKKK
*LLLLKKK
LLLLLLKK
---
.....
.....
.....
---
```

### Ejemplo de entrada 3

```
3 6
...I..
.Z....
.....K
----
5 8
AB#..I..
CZ#.....
..#....K
....####
..L.#...
----
3 6
..A.B.
###.##
.....
----
```

### Ejemplo de salida 3

```
ZZIII*
ZZZI*K
ZZZ*KK
----
AB#IIII*
CZ#III*K
CZ#L**KK
C*LL####
LLLL#...
----
AAA*BB
###*##
*****
----
```

### Información del problema

Autor : Omer Giménez  
Generación : 2014-01-31 09:40:43

© *Jutge.org*, 2006–2014.  
<http://www.jutge.org>