

110102 Buscaminas

¿Quién no ha jugado al Buscaminas? Este entretenido juego acompaña a cierto sistema operativo cuyo nombre no logramos recordar. El objetivo del juego es encontrar todas las minas ubicadas en un campo de dimensiones $M \times N$.

El juego muestra un número en un recuadro que indica la cantidad de minas adyacentes a ese recuadro. Cada recuadro tiene, como mucho, ocho recuadros adyacentes. El campo, de tamaño 4×4 , de la izquierda contiene dos minas, cada una de ellas representada por el carácter “*”. Si representamos el mismo campo con los números descritos anteriormente, tendremos el campo de la derecha:

| | |
|------|------|
| *... | *100 |
| | 2210 |
| .*.. | 1*10 |
| | 1110 |

Entrada

La entrada constará de un número arbitrario de campos. La primera línea de cada campo consta de dos números enteros, n y m ($0 < n, m \leq 100$), que representan, respectivamente, el número de líneas y columnas del campo. Cada una de las siguientes n líneas contiene, exactamente, m caracteres, que describen el campo.

Los recuadros seguros están representados por “.” y los recuadros con minas por “*”, en ambos casos sin las comillas. La primera línea descriptiva de un campo en la que $n = m = 0$ representa el final de la entrada y no debe procesarse.

Salida

Para cada campo, escribir el mensaje `Field #x:` en una línea, donde x corresponde al número del campo, empezando a contar desde 1. Las siguientes n líneas deben contener el campo con los caracteres “.” sustituidos por el número de minas adyacentes a ese recuadro. Debe haber una línea en blanco entre los distintos campos mostrados.

Ejemplo de entrada

```
4 4
*...
....
.*..
....
3 5
**...
.....
.*...
0 0
```

Ejemplo de salida

```
Field #1:
*100
2210
1*10
1110

Field #2:
**100
33200
1*100
```