

## BUSCAMINAS

El entretenido juego de Buscaminas 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  $n \times m$ . 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.

A continuación se dibujan dos campos de dimensiones  $4 \times 4$ :

*. . .	*100
. . . .	2210
. *. .	1*10
. . . .	1110

El campo de la izquierda contiene dos minas, cada una de ellas representadas por el caracter “\*”. Si representamos el campo con los números descritos anteriormente, entonces tendremos el campo de la derecha.

## Input

La entrada consta de un número arbitrario de campos. La primera línea de cada campo consta de dos números enteros  $n$  y  $m$  ( $1 \leq m, n \leq 100$ ) que representan, respectivamente, el número de filas y de columnas del campo. Cada una de las siguientes  $n$  líneas contiene exactamente  $m$  caracteres que describen el campo. Los recuadros seguros están representados por el caracter “.” y los recuadros con minas por “\*”, ambos sin comillas.

La primera línea descriptiva de un campo en la que  $n = m = 0$  representa el final de la entrada y no debe procesarse.

## Output

Para cada campo se debe imprimir la línea

Field # $x$ :

en donde  $x$  corresponde al número del campo (empezando a contar desde 1). Las siguientes  $n$  líneas contienen el campo con los caracteres “.” sustituidos por el número de minas adyacentes a ese recuadro.

Debe haber una línea en blanco entre dos campos consecutivos.

Sample Input	Sample Output
4 4 *... .... *.. .... 3 5 **... ..... *... 0 0	Field #1: *100 2210 1*10 1110  Field #2: **100 33200 1*100