

## LOL

En la jerga de internet, LOL, el acrónimo inglés de “laughing out loud” (riendo a carcajadas) se usa con frecuencia para describir una situación supuestamente divertida. Veamos si este problema os parece divertido...

Dados dos naturales  $n$  y  $m$ , debéis escribir una matriz  $n \times m$  con los caracteres ‘L’ y ‘O’, de manera que el número de “LOL”s que contenga sea el máximo posible, contando las apariciones horizontales, verticales y diagonales.

Por ejemplo, para  $n = 3$  y  $m = 7$  la solución óptima es

```
LLLLLLL
OOOOOOO
LLLLLLL
```

con 17 apariciones de “LOL”. Como otro ejemplo, para  $n = 1$  y  $m = 2$

```
OL
```

es una de las cuatro soluciones posibles, todas con ninguna aparición de “LOL”.

## Entrada

La entrada consiste en dos naturales  $n$  y  $m$ , ambos entre 1 y 100.

## Salida

Sea  $q$  el máximo número de “LOL”s que habéis encontrado para esta combinación de  $n$  y  $m$ . Escribid primero una línea con  $n$ ,  $m$  y  $q$  separadas con un espacio. Escribid a continuación  $n$  líneas con  $m$  caracteres ‘L’ o ‘O’ cada una. La matriz debe contener exactamente  $q$  “LOL”s. Si hay más de una posible matriz, escribid cualquiera de ellas.

## Puntuación

Hay 50 juegos de pruebas privados, todos diferentes, que se evalúan independientemente. Para cada uno, si el formato de vuestra salida no es exactamente el requerido, o si  $q$  no es exactamente el número de “LOL”s de la matriz escrita, tendréis cero puntos. En otro caso, recibiréis dos puntos si vuestra  $q$  es igual (o superior) a la mejor que ha sido capaz de encontrar el autor de este problema para esta combinación de  $n$  y  $m$ .

### Ejemplo de entrada 1

```
3 7
```

### Ejemplo de salida 1

```
3 7 17
LLLLLLL
OOOOOOO
LLLLLLL
```

### Ejemplo de entrada 2

```
1 2
```

### Ejemplo de salida 2

```
1 2 0
LL
```

**Autor:** Salvador Roura  
Final OIE-15 (día 1)