

Ejercicios Grafos

A.

Te dan un mapa de un edificio y tu tarea es contar el número de sus habitaciones. El tamaño del mapa es $n \times m$ cuadrados, y cada cuadrado es suelo o pared. Puedes caminar hacia la izquierda, derecha, arriba y abajo a través de los cuadrados del suelo.

Entrada

La primera línea de entrada tiene dos números enteros n y m : la altura y el ancho del mapa.

Le siguen n líneas de m caracteres que describen el mapa. Cada carácter es `.` (suelo) o `#` (pared).

Salida

Imprime un número entero: el número de habitaciones.

Ejemplo

Entrada:

```
5 8
#####
#..#...#
####.#.#
#..#...#
#####
```

Salida:

```
3
```

B.

Te dan un mapa de un laberinto y tu tarea es encontrar un camino de principio a fin. Puedes caminar hacia la izquierda, derecha, arriba y abajo.

Entrada

La primera línea de entrada tiene dos números enteros. `n` y `m`: la altura y el ancho del mapa.

Entonces hay n líneas de m caracteres que describen el laberinto. Cada carácter es `.` (suelo), `#` (pared), `A` (inicio) o `B` (final). Hay exactamente un `A` y un `B` en la entrada.

Salida

Primero imprima "Sí", si hay una ruta, y "NO" en caso contrario.

Si hay una ruta, imprima la longitud de la ruta más corta y su descripción como una cadena que consta de caracteres `L` (izquierda), `R` (derecha), `U` (arriba) y `D` (abajo). Puede imprimir cualquier solución válida.

Ejemplo

Entrada:

```
5 8
#####
#.A#...#
#...#B#
#.....#
#####
```

Salida:

```
Sí
9
LDDRRRRRU
```