

C - Tutankamon

Hace mucho tiempo (1300 a.C.) cuenta la historia que Tutankamon estaba muy aburrido en su reino y mando a sus sirvientes a que encuentren un juego divertido que jugar. Uno de los sirvientes encontró un juego muy divertido.

El juego consistía en unas fichas redondas blancas y negras ademas contaba con un tablero de $n \times m$, según las reglas del juego el contrincante con las fichas blancas coloca sus fichas en distintas partes del tablero y luego el otro jugador con las fichas negras intenta cubrir todas las casillas que no contienen fichas blancas. La ventaja del jugador con fichas negras es que sus fichas no solo cubren la casilla con coordenadas $[x, y]$, también cubren las 4 casillas con coordenadas adyacentes ($[x+1, y]$, $[x, y+1]$, $[x-1, y]$, $[x, y-1]$).

Si el jugador con fichas negras cubre todas las casillas libres gana.

El rey siempre ganaba y se comenzaba a aburrir nuevamente entonces decidió lograr el objetivo con menor cantidad de fichas negras, para eso dijo a sus sirvientes que creen varios tableros de $n \times m$ en hojas y luego el resolvería esas configuraciones del juego.

En la actualidad logramos encontrar el tablero y las fichas en la tumba de una persona cercana a Tutankamon. Necesitamos que cree un programa para encontrar cual es la cantidad de fichas mínimas que necesitaba Tutankamon para obtener el objetivo.

Entrada

Este problema consiste en múltiples casos de prueba.

Por cada caso de prueba iniciara con dos números enteros 'n' y 'm' ($1 \leq n, m \leq 8$) indicando las dimensiones del tablero. A continuación estarán 'n' cadenas de longitud 'm' representando la configuración de las fichas blancas puestas. Una casilla $[i][j]$ contiene un carácter 'X' si es que la casilla esta libre y contendrá un carácter '.' si tiene una ficha blanca en el.

La entrada se termina cuando n y m son iguales a cero (0).

Salida

Por cada caso de prueba imprimir un entero representando la mínima cantidad de fichas que necesito Tutankamon para obtener el objetivo.

Ejemplo de entrada

3 4

X...

.X.X

.X..

4 5

....X

.....

XXXXX

X....

2 2

..

.X

2 2

..

..

2 2

XX

XX

0 0

Ejemplo de salida

3

3

1

0

2