

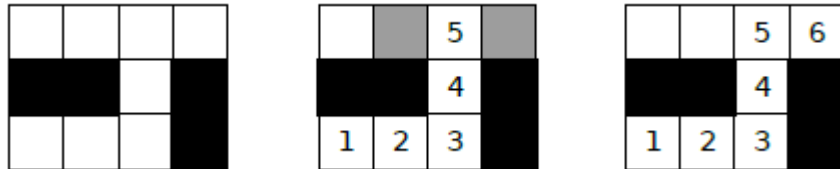
Jogo de Mosaicos

Por Pablo Ariel Heiber, UBA  Argentina

Timelimit: 1

Jogo de mosaicos ou de ladrilhos é um jogo para dois jogadores, jogado sobre uma placa rectangular na forma de uma tabela de **R** linhas e **C** colunas de células quadradas chamados mosaicos. No início do jogo, alguns dos quadrados podem ser pintados de preto e o restante permanece branco. Em seguida, o jogador 1 e jogador 2 alternam jogadas e o primeiro que não pode fazer um movimento válido perde o jogo. O primeiro movimento do jogo é feito por um jogador e consiste na escolha de um ladrilho branco escrevendo o número do 1 nele. Depois disso, cada movimento subsequente i consiste em escrever o número i em um azulejo branco não utilizado que é adjacente horizontalmente ou verticalmente (mas não na diagonal) ao ladrilho numerado $i - 1$. Note que o jogador 1 sempre escreve números ímpares e jogador 2 sempre escreve números pares.

A figura a seguir mostra três exemplos possíveis de configurações de uma placa com **R** = 3 e **C** = 4, durante um jogo. À esquerda ela mostra a configuração inicial. No centro, mostra um estado intermediário, onde as células em cinza marca os movimentos possíveis para o jogador 2. E à direita mostra a configuração quando o jogo é ganho pelo jogador 2, que escolheu o movimento apropriado.



Sua tarefa é escrever um programa que, dada a configuração inicial do tabuleiro, determina qual jogador irá ganhar, se ambos jogarem de maneira perfeita.

Entrada

Cada caso de teste é descrito utilizando várias linhas. A primeira linha contém dois inteiros **R** e **C** que representam respectivamente o número de linhas e o número de colunas do tabuleiro ($1 \leq \mathbf{R}, \mathbf{C} \leq 50$). A i -ésima (i -th) das próximas **R** linhas contém uma string **B_i** de **C** caracteres que descreve a i -ésima (i -th) linha do tabuleiro inicial. O i -ésimo (j -th) caracter de **B_i** é ou '.' (ponto) ou a letra maiúscula 'X', representando que o ladrilho na linha i e coluna j é respectivamente branco ou preto. Dentro de cada caso de teste pelo menos um dos ladrilhos ou mosaicos é branco.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha com um inteiro que representa o número do jogador (1 ou 2) que vai ganhar o jogo, se ambos jogarem de maneira perfeita.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 4	2
....	1
XX.X	1
...X	1
3 4	2
....	
.X.X	
...X	
3 4	

.....
.X.X
.....
1 1
.
1 11
.....X.....