

Robô

Iniciante - Médio

Nome do arquivo fonte: `robo.c`, `robo.cpp`, `robo.pas`, `robo.java`, ou `robo.py`

Um novo robô de limpeza para um grande salão retangular está sendo desenvolvido. O robô vai percorrer o caminho definido por uma linha marcada no chão, que é coberto com ladrilhos quadrados, brancos e pretos: ladrilhos pretos indicam o caminho que o robô deve percorrer. Ao movimentar-se, o robô pode andar apenas em linha reta, para a frente. Parado, o robô pode girar para as quatro direções (Norte, Sul, Leste e Oeste).

Dados um mapa indicando a cor de cada ladrilho no chão e a posição inicial do robô, você deve escrever um programa que determine a posição final do robô.

Entrada

A primeira linha contém dois inteiros L e C indicando as dimensões do salão (número de linhas e número de colunas), medidas em ladrilhos. A segunda linha contém dois inteiros A e B indicando respectivamente a linha e a coluna da posição inicial do robô (as linhas são numeradas de 1 a L , de cima para baixo; as colunas são numeradas de 1 a C , da esquerda para a direita). Cada uma das L linhas seguintes contém C inteiros, zeros ou uns. Nessa representação, o valor '1' indica que o ladrilho correspondente é preto. O ladrilho da linha A e coluna B sempre é preto. O caminho do robô é definido unicamente: em nenhum momento o robô necessita fazer uma escolha sobre em qual direção ir (em outras palavras, todo ladrilho preto tem no máximo dois vizinhos pretos e o ladrilho inicial tem um vizinho preto).

Saída

Seu programa deve imprimir apenas uma linha, contendo dois números inteiros, respectivamente a linha e a coluna da posição final do robô.

Restrições

- $1 \leq L, C \leq 1000$
- $1 \leq A \leq L, 1 \leq B \leq C$
- A posição final é diferente da posição inicial.

Exemplos

Entrada	Saída
3 5 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 0	1 5
Entrada	Saída
4 7 3 4 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 0	4 2