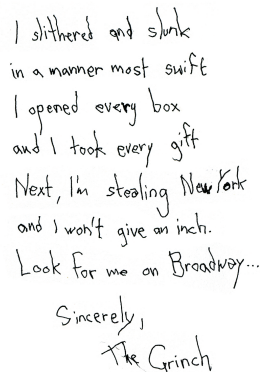


## Firma digitale (lettere)

Limite di tempo: 1 secondi  
Limite di memoria: 256 MiB

Il nuovo Babbo Natale malvagio ha scritto un sacco di letterine false e offensive che sono finite nel mucchio di quelle originali. Fortunatamente non è in grado di replicare perfettamente la firma digitale del vero Babbo Natale e commette tutte le volte esattamente un errore quando cerca di riprodurla.



I slithered and slunk  
in a manner most swift  
I opened every box  
and I took every gift  
Next, I'm stealing New York  
and I won't give an inch.  
Look for me on Broadway...  
Sincerely,  
The Grinch

Figura 1: Una delle letterine false

Ogni lettera presenta un area di  $n \times m$  caselle che possono essere bianche o nere in cui è presente la firma di autenticità. La firma originale di Babbo Natale è costituita da  $a \times b$  caselle colorate opportunamente.

Decidi quindi di dividere le lettere in 3 categorie:

- Se nell'area di firma è presente almeno una volta la firma originaria di babbo natale la lettera è "AUTENTICA".
- Se nell'area di firma non è presenta la firma originaria di babbo natale ma è presenta una firma che è uguale a quella originaria tranne esattamente per una cella che differisce allora la lettera è "FALSA".
- Se nessuna delle condizioni sopracitate si verifica la lettera è "DUBBIA".

## Dati di input

La prima riga contiene 4 interi  $n, m, a, b$ .

Le successive  $n$  righe contengono ciascuna  $m$  caratteri rappresentanti l'area di firma: "#" vuol dire che la casella è nera, "." vuol dire che la casella è bianca.

Le successive  $a$  righe conengono ciascuna  $b$  caratteri rappresentanti la firma originaria di Babbo Natale: "#" vuol dire che la casella è nera, "." vuol dire che la casella è bianca.

## Dati di output

L' output è composto da 1 riga

Stampa "AUTENTICA", "FALSA", o "DUBBIA" in base alla categoria a cui appartiene questa lettera.

## Assunzioni

- $2 \leq n, m, a, b \leq 1000$ .
- $a \leq n, b \leq m$ .

## Assegnazione del punteggio

Il tuo programma verrà testato su diversi test case. Per ottenere il punteggio totale il tuo programma deve rispondere correttamente a tutti i testcase.

- **Subtask 1** (punti: 99):  $2 \leq n, m, a, b \leq 100$
- **Subtask 2** (punti: 1 ★) : nessuna restrizione aggiuntiva

## Esempi di input/output

input.txt / stdin	output.txt / stdout
<pre> 5 5 2 2 ..##. .#... .#### ##### ..... #. .# </pre>	FALSA
<pre> 5 5 2 2 ..##. .#... .#### ##### ..... .# #. </pre>	AUTENTICA
<pre> 5 5 2 3 ..##. .#... .#### ##### ..... ... ... </pre>	DUBBIA