

Hetmani kontratakują (atakujący-hetmani)

Memory limit: 64 MB Time limit: 1.00 s

Marcin niedawno zapoznał się z problemem ustawiania hetmanów na szachownicy, którego treść jest następująca: mając daną szachownię o wymiarach $N \times N$ należy ustawić na niej N hetmanów tak, żeby żaden hetman nie atakował żadnego innego. Dla przypomnienia, hetman atakuje wszystkie figury, które stoją w tym samym rzędzie, kolumnie lub przekątnej co dany hetman.

W ramach rozgrzewki Marcin postanowił poukładać sobie hetmany na różne sposoby na szachownicy. Niestety, hetmanów jest tak dużo, że zaczął gubić się w sprawdzaniu czy na pewno żaden hetman nie atakuje żadnego innego. Marcin poprosił Cię o napisanie programu, który będzie to sprawdzał.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby naturalne oddzielone pojedynczym odstępem N i M oznaczające odpowiednio wymiar szachownicy oraz liczbę postawionych hetmanów. W następnych M wierszach następują opisy położenia hetmanów. Każdy wiersz składa się z dwóch liczb całkowitych X, Y oznaczających, że w X -tym rzędzie oraz Y -tej kolumnie szachownicy stoi hetman.

Wyjście

W jednym wierszu standardowego wyjścia powinno znajdować się słowo DOBRZE, jeżeli żaden hetman nie atakuje innego hetmana oraz słowo ATAK w przeciwnym przypadku.

Ograniczenia

$1 \leq X, Y \leq N \leq 1\,000\,000$, $1 \leq M \leq 1\,000\,000$. Można założyć, że żadni dwaj hetmanowie nie stoją na jednym polu.

Przykład

Input

```
4 3
1 1
4 2
3 4
```

Output

```
DOBRZE
```

Input

```
2 2
1 1
2 2
```

Output

```
ATAK
```