

Okiś napisał list do świętego Mikołaja i przekazał swojej mamie, aby go zaadresowała i wysłała. To samo uczynił brat bliźniak Okisia - Poziomek. Teraz zastanawiają się czy jako bracia bliźniacy myśleli podobnie. Pomóż im rozwiązać wątpliwości.

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby naturalne  $n, m$  ( $1 \leq n, m \leq 10^6$ ) oznaczające długości listów Okisia i Poziomka. W kolejnych dwóch wierszach znajdują się listy braci. Następnie dana jest liczba  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^6$ ) oznaczająca liczbę zapytań. W kolejnych  $q$  wierszach znajdują się 4 liczby  $p_1, k_1, p_2, k_2$  ( $1 \leq p_1, k_1 \leq n, 1 \leq p_2, k_2 \leq m$ ) - oznaczające fragmenty listów do porównania.

## Wyjście

W  $i$ -tym z  $q$  wierszy należy wypisać "TAK" jeśli fragment  $[p_1, k_1]$  w pierwszym słowie jest identyczny z fragmentem  $[p_2, k_2]$  w drugim słowie i "NIE" w przeciwnym wypadku.

## Przykłady

Wejście dla testu dwa0a:

```
5 7
abcbab
bcabcaa
3
1 3 3 5
3 5 5 7
2 5 1 4
```

Wyjście dla testu dwa0a:

```
TAK
NIE
TAK
```

Wejście dla testu dwa0b:

```
15 12
babciabajtazara
darmowykebab
2
4 8 6 10
1 3 10 12
```

Wyjście dla testu dwa0b:

```
NIE
TAK
```

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$1 \leq n, m, q \leq 20$	15
2	$1 \leq n, m, q \leq 1000$	35
3	Brak dodatkowych ograniczeń	50