

Okiś zainteresował się samochodami, a konkretnie Maserati Ghibli. Jego uwagę przykuł fakt, że pierwsze 3 litery nazwy modelu, to pierwsze 3 litery alfabetu, gdyby usunąć z niego (alfabetu) pierwsze 6 liter. W skrócie, czy pomożesz Okisiowi stwierdzić czy da radę przejechać między miastami a i b ?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby naturalne n, m, a, b ($1 \leq n, m \leq 10^6, 1 \leq a, b \leq n$), oznaczające liczbę miast i liczbę dróg w mieście Okisia oraz wybrane miasta. W kolejnych m wierszach znajdują się pary liczb u, v ($1 \leq u, v \leq n$), oznaczające, że między miastami u i v istnieje droga.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia, wypisz **TAK**, jeśli istnieje ścieżka między miastami a i b i **NIE** w przeciwnym wypadku.

Przykłady

Wejście dla testu ghi0a:

```
7 4 3 1
1 2
2 3
4 5
6 6
```

Wyjście dla testu ghi0a:

TAK

Wejście dla testu ghi0b:

```
100 6 5 9
1 2
2 3
3 4
4 5
6 7
8 9
```

Wyjście dla testu ghi0b:

NIE

Ocenianie

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