

Profesor Zima

Mały ONTAK 2025 – dzień 2
27 czerwca 2025

Kod zadania: zim
Limit czasu: 7 s
Limit pamięci: 64 MiB



Profesor Zima opisuje na lekcji swoją kolekcję kamieni. Jak dobrze wiadomo kamienie mogą być albo gładkie albo chropowate, dlatego opis kolekcji składa się z dwóch typów informacji:

- $x\ y\ \mathbf{A}$ - informacja takiej postaci oznacza, że kamienie x i y są tej samej gładkości.
- $x\ y\ \mathbf{B}$ - informacja takiej postaci oznacza, że jeden z kamieni x , y jest gładki, a drugi chropowaty.

Profesor Zima ma wiele takich kolekcji kamieni, i jesteś ciekawy które z nich mogą w ogóle istnieć. Czas odpowiedzieć na to trudne pytanie i ujawnić wszystkie kłamstwa profesora Zimaa.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba t ($1 \leq t \leq 10$) oznaczająca ilość kolekcji kamieni opisywanych przez Zimaa. W następnych liniach znajdują się opisy kolekcji kamieni, pierwsza linia każdego opisu zawiera dwie liczby n i m ($1 \leq n, m \leq 10^5$), które oznaczają liczbę kamieni w danej kolekcji i liczbę informacji o niej. W następnych m liniach dane są dwie liczby x i y , oraz jeden znak c ($1 \leq x, y \leq n$, $x \neq y$, $c \in \{\mathbf{A}, \mathbf{B}\}$), które oznaczają dwa kamienie których dotyczy informacja oraz typ informacji.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać t wierszy. W i -tym powinno się znaleźć **TAK**, jeśli i -ta z kolejności wejścia kolekcja kamieni może istnieć, **NIE** w przeciwnym wypadku.

Przykłady

Wejście dla testu zim0:

```
2
3 3
1 2 A
2 3 B
3 1 B
3 3
1 2 B
2 3 B
3 1 B
```

Wyjście dla testu zim0:

```
TAK
NIE
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 20$	40
2	brak dodatkowych ograniczeń	60

