



Bitowe Królestwo jest krainą ideału i perfekcji. Składa się ono z N miast, z których każde dwa połączone są dwukierunkową drogą (zatem jest $\frac{N(N-1)}{2}$ dróg). Niestety, bajkową krainę spotkało straszne nieszczęście — nawiedził ją głodny smok. Mieszkańcy szybko zdołali schować się do swoich perfekcyjnych bunkrów, więc zdesperowany smok zjadł część dróg w Królestwie. Król ma dla Ciebie zadanie nie cierpiące zwłoki: napisz program, który sprawdzi czy po tej katastrofie między każdymi dwoma miastami w Królestwie można przejść idąc po niezniszczonych przez smoka drogach.

WEJŚCIE

W pierwszej linii znajduje się liczba naturalna T ($1 \leq T \leq 20$) oznaczająca liczbę zestawów testowych. Następnie opisywane są kolejne zestawy.

Pojedynczy zestaw testowy zbudowany jest następująco:

- w pierwszej linii znajdują się liczby N i M ($1 \leq N \leq 100\,000$, $0 \leq M \leq 500\,000$) oznaczające liczbę miast w Królestwie oraz liczbę zjedzonych przez smoka dróg,
- w kolejnych M liniach znajdują się pary liczb a, b ($1 \leq a, b \leq N$, $a \neq b$) oznaczające, że droga pomiędzy miastem a , a miastem b została zjedzona przez smoka.

Żadna droga nie pojawi się na tej liście więcej niż raz.

WYJŚCIE

Dla każdego zestawu testowego należy w osobnej linii wypisać słowo TAK jeśli wciąż można swobodnie poruszać się pomiędzy miastami w Królestwie lub NIE w przeciwnym przypadku.

Kolejność wypisywanych odpowiedzi musi odpowiadać kolejności zestawów na wejściu.

PRZYKŁAD

Wejście

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

Wyjście

NIE
TAK

Przykład 1: miasto 2 zostało odcięte od reszty Królestwa.

Przykład 2: pozostały drogi 1–2, 1–4, 4–3, które pozwalają poruszać się między miastami.