

Wigilia

WWI 2024 – grupa 2
Dzień 4 – 18 sierpnia 2024

Kod zadania: **wig**
Limit pamięci: **256 MiB**



Święta są **tuż za rogiem**. Bajtazar, oprócz przedwczesnego śpiewania swoich ulubionych piosenek, zdecydował się również ubrać choinkę. Informatyczna choinka Bajtazara wisi do góry nogami, ma n wierzchołków i zamiast gwiazdy ma korzeń w wierzchołku 1.

Bajtazar uważa, że niektóre bombki nie współgrają ze sobą i nie powinny znaleźć się w jednym poddrzewie. Pomóż mu odpowiedzieć na pytania, czy wierzchołek b znajduje się w poddrzewie a .

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i q oznaczające rozmiar choinki oraz liczbę zapytań. Kolejne $n - 1$ wierszy opisuje choinkę. Każdy z nich zawiera dwie liczby całkowite u i v ($1 \leq u, v \leq n$) które reprezentują krawędź w drzewie. Następne q wierszy zawiera liczby całkowite a i b ($1 \leq a, b \leq n$) – pytania Bajtazara.

Wyjście

Wyjście powinno składać się z q wierszy. W i -tym z nich powinno znaleźć się "TAK" lub "NIE" - odpowiedź na i -te pytanie Bajtka.

Przykład

Wejście dla testu wig0:

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

Wyjście dla testu wig0:

```
TAK
NIE
TAK
NIE
NIE
TAK
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$1 \leq n, q \leq 3000$	1 s	20
2	$1 \leq n, q \leq 10^6$	5 s	80

