

# Miażdżące zwycięstwo

VIII OIG — Zawody drużynowe, IX trening. Dostępna pamięć: 64 MB.

7 IV 2014

Stasiek postanowił zemścić się na swoim koledze Olku za przegraną partię szachów. Wymyślił grę, w której korzysta się z planszy, na której jest  $n$  pól oraz  $n - 1$  połączeń między nimi. Po połączeniach da się przejść między każdą parą pól. Stasiek na początku gry wybiera dowolne pole i kładzie na nim pionek. Następnie gracze na przemian przesuwiają pionek na sąsiednie pola (zaczyna Olek), przy czym nie można postawić pionka na polu, na którym pionek stał już wcześniej. Stasiek chciałby rozegrać jak najwięcej gier i mieć pewność, że za każdym razem będzie mógł wygrać. Zadanie polega na podaniu odpowiedzi dla każdego pola, czy Stasiek rozpoczynając od niego grę, będzie w stanie wygrać niezależnie od ruchów Olka.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ). W kolejnych  $n - 1$  wierszach znajduje się opis połączeń między polami. W  $i$ -tym wierszu znajduje się para liczb całkowitych  $a_i, b_i$  ( $1 \leq a_i, b_i \leq n$ ) oznaczająca, że pola  $a_i$  oraz  $b_i$  są połączone. Pola numerowane są od 1 do  $n$ .

## Wyjście

W  $n$  wierszach standardowego wyjścia należy wypisać odpowiedzi dla kolejnych pól. W  $i$ -tym wierszu powinno znajdować się jedno słowo TAK, jeżeli Stasiek kładąc pionek na  $i$ -tym polu będzie w stanie wygrać niezależnie od ruchów Olka, lub NIE w przeciwnym wypadku.

## Przykłady

<b>Wejście:</b> 6 1 2 1 3 1 4 3 5 3 6 <b>Wyjście:</b> NIE TAK NIE TAK TAK TAK	<b>Wejście:</b> 4 1 2 2 3 3 4 <b>Wyjście:</b> NIE NIE NIE NIE	<b>Wejście:</b> 5 3 4 2 3 1 3 5 1 <b>Wyjście:</b> NIE TAK NIE TAK NIE
--	--	--

Miażdżące zwycięstwo

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPOJNOŚCI

MINISTERSTWO  
EDUKACJI  
NARODOWEJ



OŚRODEK  
ROZWOJU  
EDUKACJI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

