

Racer (D)

Limit pamięci: 128 MB

Limit czasu: 2.00 s

Janek po zmaksowaniu finału Olimpiady Informatycznej w połowie czasu chce zabić czas przy swojej ulubionej grze Math Racer. Niestety, Janek nie jest najlepszy z matematyki, więc w ustawieniach wyłączył obliczeniową część rozgrywki.

W nowej wersji Janek znajduje się w 1. wierszu planszy o wymiarach 3×10^9 . Może poruszać się na dwa sposoby:

O jedno pole w dół w tej samej kolumnie.

Po skosie w dół w lewo lub w prawo (o ile nie wychodzi poza planszę).

Ponadto, na n parami różnych pozycjach znajdują się blokady, które nie pozwalają wjechać na część pól, np. 4 xx. oznacza, że w 4. wierszu zablokowane są pola w 1. i 2. kolumnie. Zapory nie znajdują się w pierwszym ani w ostatnim wierszu.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się n – liczba barier.

Następnie n linii, z których każda zawiera:

Liczbę a_i – numer wiersza, w którym znajduje się blokada.

Ciąg trzech znaków, składający się z "x" i "."

x oznacza pole zablokowane.

. oznacza pole dostępne.

Liczby a_i są parami różne.

Wyjście

Wypisz TAK, jeśli możliwe jest dotarcie do wiersza 10^9 , omijając bariery.

Wypisz NIE, jeśli to niemożliwe.

Pamiętaj, aby wypisać TAK/NIE dużymi literami.

Ograniczenia

$1 \leq n \leq 100\,000$ – liczba barier.

$2 \leq a_i \leq 10^9 - 1$ – numery wierszy, w których znajdują się bariery.

Przykład

Wejście

3

5 x . .

3 x . x

4 . xx

Wyjście

TAK

Wejście

2

12345678 xx .

12345679 .xx

Wyjście

NIE

Wejście

1

5 xxx

Wyjście

NIE