

. Dostępna pamięć: 64 MB.

Sukodu to odmiana popularnej łamigłówki – Sudoku. W tej wersji dana jest plansza o wymiarach $n \times n$, podzielona na n^2 jednostkowych pól. Początkowo wszystkie pola są puste. W każdy kwadracik należy wpisać jedną z liczb od 1 do n . Poprawnym rozwiązaniem nazywamy taką planszę, która w każdym wierszu i w każdej kolumnie zawiera wszystkie liczby od 1 do n . Twoim zadaniem jest sprawdzenie, czy podana plansza jest poprawnie rozwiązaniem sukodu.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano wymiary planszy n ($1 \leq n \leq 500$). W kolejnych n wierszach podano po n liczb naturalnych mniejszych od n – opis planszy.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinno znaleźć się jedno słowo – TAK, jeżeli plansza podana na wejściu jest poprawna lub NIE w przeciwnym wypadku.

Przykłady

Wejście: 5 2 4 3 1 5 4 3 1 5 2 3 1 5 2 4 1 5 2 4 3 5 2 4 3 1 Wyjście: TAK	Wejście: 5 4 3 5 2 1 5 2 1 4 3 4 2 3 5 1 4 2 1 5 3 2 1 4 5 3 Wyjście: NIE	Wejście: 5 4 3 4 2 4 1 4 3 1 1 5 5 5 5 2 3 1 2 4 5 2 2 1 3 3 Wyjście: NIE
---	---	---