



## Macierz Jordana

Klatką Jordana nazywamy taką macierz kwadratową, że na przekątnej stoi jedna i ta sama liczba, w linii bezpośrednio nad tą przekątną znajdują się zawsze jedynki, a we wszystkich pozostałych miejscach są zera. Każda macierz  $1 \times 1$  jest klatką Jordana (nie oczekujemy wtedy jedynek nad przekątną, ani zer we wszystkich pozostałych miejscach, ponieważ wówczas nic poza przekątną się w niej nie zmieści). Poniżej zamieszczono kilka przykładów poprawnych klatek Jordana:

7	1	0	0	0
0	7	1	0	0
0	0	7	1	0
0	0	0	7	1
0	0	0	0	7

1	0	0
0	1	0
0	0	1

7	1	0
0	7	1
0	0	7

7
---

Macierzą Jordana nazywamy taką macierz kwadratową, że na przekątnej znajdują się klatki Jordana, a we wszystkich pozostałych miejscach są zera. Dla podanej macierzy odpowiedz czy jest ona macierzą Jordana.

### Wejście

Na wejściu podano opis macierzy: w pierwszej linii liczba  $N$  – ilość wierszy i kolumn macierzy, (maksymalnie 300), w kolejnych  $N$  liniach znajdują się kolejne liczby z danego wiersza macierzy, wszystkie wartości są dodatnimi liczbami całkowitymi nie większymi od 100).

### Wyjście

Na standardowym wyjściu wypisz komunikat TAK, jeśli podana na wejściu macierz jest macierzą Jordana lub NIE jeśli nią nie jest.

### Przykład

Wejście	Wejście
3	5
2 1 0	7 0 0 0 0
0 2 1	0 2 1 0 0
0 1 2	0 0 2 0 0
Wynik	0 0 0 1 1
NIE	0 0 0 0 1
	Wynik
	TAK