

Cube

Jasiu w dalszym ciągu prowadzi kampanię w grze strategicznej przeciwko swojemu największemu rywalowi Zbójowi. Tym razem jest już na ósmym poziomie, na którym oprócz tradycyjnego wojska, występują czarodzieje, którzy pomagają wygrać wojnę. Taki czarodziej potrafi zwiększyć liczebność wojska o 64 procent, albo nasłać żywioł na wroga lub zwiększyć wydobywanie złota o 125 baryłek dziennie. Jest tylko jedno ale... Jasiu musi odpowiedzieć prawidłowo na pytanie zadane przez Czarodzieja, który zwie się Maciej:

"Widzisz Jasiu, ósmy level to poziom, w którym występują charakterystyczne liczby i w pewnym sensie, zagadka będzie ich dotyczyła. Wyobraź sobie sześcian składający się z n^3 jednostkowych sześcianów. W każdy taki jednostkowy sześcian umieszczamy liczbę całkowitą. Następnie tworzony jest nowy niewiększy od pierwszego sześcian o takich samych własnościach. Będziemy go nazywać podsześcianem. Pytanie jest następujące: czy we wnętrzu pierwotnego sześcianu znajduje się dany podsześcian?"

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba naturalna dodatnia n określająca długość krawędzi sześcianu ($n \leq 100$).

Następnie n macierzy kwadratowych o boku n wypełnionych liczbami całkowitymi z zakresu $[1..10^9]$, będącymi kolejnymi warstwami sześcianu (po nałożeniu tych warstw na siebie otrzymamy trójwymiarowy sześcian).

Dalej jedna liczba q określająca ilość zapytań $q \leq 10^6$.

Każde zapytanie składa się z jednej liczby a , $0 < a \leq n$, określająca długość krawędzi podsześcianu i a macierzy o boku a wypełnionych liczbami całkowitymi z zakresu $[1..10^9]$.

Uwaga, plik z danymi wejściowymi nie przekracza 8 MB.

Wyjście

Dla każdego zapytania napis **Tak** jeśli dany podsześcian znajduje się w pierwotnym sześcianie, lub **Nie**, gdy takiego sześcianu nie ma.

Przykład

W pliku wejściowym nie ma pustych wierszy.

Input:

```
3
1 2 3
4 3 2
1 2 3
```

```
3 4 5
3 2 1
1 2 3
```

1 1 1
1 2 2
2 2 2

3
2
1 2
4 3

3 4
3 2

1
6

3
1 2 3
4 3 2
1 2 3

3 4 5
3 2 1
1 2 3

1 1 1
1 2 2
2 2 2

Output:

Tak
Nie
Tak