

Съществува ли конкретен път в граф?

Напишете програма, която да проверява дали съществува конкретен път по зададен граф. Пътя се подава като множество от последователни върхове за обхождане в графа.

Input Format

M - брой върхове в графа(градовете са номерирани последователно от 0 до M-1)

Следват M реда по-един за всеки град на които първо се подава N_i - брой върхове свързани с M, а след това N_i на брой числа показващи градовете свързани с конкретният град. Ако град не е свързан с никой друг град то N_i ще е равно на 0 и след това няма да има други числа. (Графа е ненасочен, за това ако е указано че има път от един x до град у, то има път и от у до x)

Q - число показващо колко пътя ще бъдат обработени

Следват Q на брой реда като първо се подава дължината на пътя L_j , а след това има L_j на брой числа които показват градове през които минава пътя

Constraints

$$1 \leq M \leq 1000$$

$$0 \leq N_i \leq M-1$$

$$1 \leq Q \leq 10000$$

$$1 \leq L_j \leq M$$

Output Format

поредица от Q нули и единици, като изведете 1 ако има път и 0 ако няма за всяка една от Q-те заявки

Sample Input 0

```
5
3 0 3 4
5 4 0 3 1 2
5 4 3 1 0 2
4 4 2 1 3
4 4 0 2 3
3
5 3 1 2 4 0
3 3 1 4
4 3 4 1 2
```

Sample Output 0

```
1 1 1
```