

Даден е насочен граф, който представлява пътна мрежа от еднопосочни пътища, в която върховете на графа са градове, ребрата са пътища от град до град, където теглото на реброто е разстоянието. Графа е насочен, като е възможно да има повече от едно ребро между два върха, както може и да има ребро, което започва и свършва в един и същи връх - примка (както и да има маршрут, който включва ребро примка).

Имало един много суеверен човек, който не искал да пътува, ако в маршрута му има ребро с тегло, съвпадащо с някое от суеверните му числа. Помогнете на човека да си направи програма, която да му помага за това да преценява дали да пътува или не.

Input Format

N M - брой на върхове и ребра

x_i y_i w_i - M на брой тройки, показват, че има ребро от x_i до y_i с дължина w_i

K - брой на суеверните числа

z_j - K на брой суеверни числа

T - брой заявки (маршрути)

L $q_1 \dots q_l$ - брой на върховете през които минава маршрута, и самите върхове

Constraints

$$1 \leq N \leq 2000$$

$$1 \leq M, K \leq 4 \times 10^6$$

$$0 \leq x_i, y_i < N$$

$$0 \leq w_i, z_j \leq 2 \times 10^9$$

$$1 \leq T \leq 500$$

Output Format

Двоично число с T на брой бита, като имаме нула за тест в който маршрута не може да се изпълни понеже няма такова ребро или има суеверно число като тегло на някое от ребрата на маршрута и 1 за тест в който няма такова число.

Sample Input 0

```
3 10
0 2 0
1 1 8
2 2 3
2 0 5
2 1 2
```

```
0 1 6
2 1 3
0 2 5
0 2 6
2 0 7
2
5 2
2
2 1 1
2 0 2
```

Sample Output 0

```
11
```

Explanation 0

Тук в първата заявка има се иска маршрут само с едно ребро (от град 1 към град 1). Единственото ребро между град 1 и град 1 (примка) е с тегло 8, което не е суеверно число.

Във втората заявка се изисква отново маршрут с едно ребро (от град 0 до град 2). Кандидати за това ребро са с тегла 5 и 7. Реброто с тегло 5 не можем да вземем заради теглото му (тъй като е от суеверните числа (5, 2)), докато реброто с тегло 7 можем тъй като 7 не е суеверно число.