

Даден ви е претеглен неориентиран граф G с N на брой върха, M на брой ребра. От вас се иска да намерите дали дадена поредица от върхове X_1, X_2, \dots, X_n образува път в графа и ако да, да изведете дължината на пътя.

Input Format

От първия ред на стандартния вход се въвеждат N и M . На следващите M реда се въвеждат по 3 числа - x, y, w . Всеки такъв ред определя ребро с дължина w , свързващо върховете x и y . На следващия ред се въвежда K . На последния ред се въвеждат K на брой числа - X_1, X_2 и т.н. до X_K

Constraints

$$0 < N \leq 1000$$

$$0 < M \leq 10000$$

$$0 < K \leq 1000$$

$$0 \leq a, b, X_i < N$$

$$0 < w \leq 100$$

Output Format

Ако дадената последователност от върхове образува път, то се извежда дължината му, а в противен случай -1.

Sample Input 0

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

Sample Output 0

```
4
```