Проверка на път



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 $X_1, X_2, ..., X_n$ 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 възлите x и y. На следващия ред се въвежда w. На последния ред се въвеждат w0 на брой числа - w1, w2 и w3. w4 г.н. до w5 х_w6

Constraints

0 < N <= 1000

0 < M <= 1000000

0 < K <= 1000

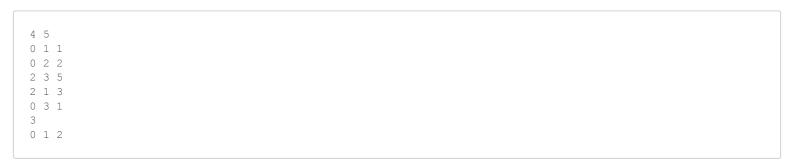
 $0 <= a, b, X_i < N$

0 < w <= 100

Output Format

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

Sample Input 0



Sample Output 0

4