

Ejercicio 1

En el país de nlogonia existen **n** ciudades enumeradas desde **1 hasta n** y **m** carreteras que conectan dos ciudades **a** y **b** con un costo de viaje entre ambas de **w**.

El presidente de nlogonia se acaba de enterar que nació su primer nieto y lo único que quiere es verlo. Pero hay una dificultad, como el presidente es un poco tacaño, quiere gastar lo menos posible en el recorrido, además, debe recordar el camino exacto por el que se fue para después rendirlo en sus gastos.

El presidente de nlogonia vive en la **ciudad 1**, mientras que su nieto está en la **ciudad n**.

Input: La primera línea contiene dos enteros **n** y **m** ($2 \leq n \leq 10^5$, $0 \leq m \leq 10^5$), donde **n** es el número de ciudades y **m** es el número de carreteras que conectan dos ciudades. Las siguientes **m** líneas contienen un camino en la forma **a_i b_i w_i** ($1 \leq a_i, b_i \leq n$, $1 \leq w_i \leq 10^6$), donde **a_i** es la ciudad a, **b_i** es la ciudad b y **w_i** es el costo de irse por esa carretera.

Output: Escriba un solo entero **-1** en el caso que el presidente no pueda llegar a su nieto. En el caso contrario escriba dos líneas, la primera el costo total para llegar hasta su nieto, y la segunda el camino que se utilizó para llegar. Si existen múltiples soluciones correctas imprima cualquiera de ellas.

Ejemplos:

input
5 6
1 2 2
2 5 5
2 3 4
1 4 1
4 3 3
3 5 1
output
5
1 4 3 5

input
3 1
1 2 1
output
-1

Ejercicio 2

En la región de Hoenn, la única manera de conseguir que Mega-Metagross Shiny aparezca, es gritar el número de formas posibles que existen de subir la escalera que se ubica en la Ciudad Algaria. Benjamín es un joven entrenador que los contacta a ustedes para que logren hallar el resultado. Él sabe que la escalera posee **N** escalones y que existen **M** escalones que están rotos y no se pueden pisar, además el número correcto de formas debe ser considerando, subiendo de uno o dos escalones cada vez, y como sabe que el número puede ser muy grande les pide que ocupen **módulo 1000000007**.

Input: La primera línea contiene dos enteros **N** y **M** ($1 \leq N \leq 10^5$, $0 \leq M \leq N-1$), donde **N** es el número de escalones que tiene la escalera de Ciudad Algaria y **M** es el número de escalones rotos que posee ésta. Las siguientes **M** líneas contienen **E_i** ($1 \leq E_i \leq N-1$), donde **E_i** es el índice de un escalón que está roto.

Output: Imprima una única línea indicando el número de formas posibles para subir las escaleras, cumpliendo con las condiciones dadas, **módulo 1000000007**. Si no hay forma de subir sin pisar un escalón roto imprima 0.

Ejemplos:

Input
6 1
3
Output
4

input
100 5
1
23
45
67
89
output
608200469

input
10 2
4
5
output
0