

---

# SEQOP

Cho một dãy số nguyên  $A$  gồm  $N$  phần tử, các phần tử đều có giá trị là 0. Có  $M$  loại phép biến đổi, phép biến đổi loại  $i$  được mô tả bởi ba số nguyên  $X_i, Y_i$  và  $C_i$ . Phép biến đổi loại  $i$  có chi phí  $C_i$  và tác động lên dãy  $A$  như sau:

- Giá trị phần tử thứ  $X_i$  trong dãy  $A$  được tăng thêm 2.
- Giá trị phần tử thứ  $Y_i$  trong dãy  $A$  được giữ nguyên.
- Giá trị các phần tử còn lại trong dãy  $A$  được tăng thêm 1.

Ban đầu,  $K$  phép biến đã được thực hiện, phép biến đổi thứ  $i$  thuộc loại  $P_i$ . Hãy cho biết chi phí nhỏ nhất (không tính chi phí của  $K$  phép biến đổi trên) để các phần tử trong dãy  $A$  bằng nhau.

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm ba số nguyên  $N, M, K$  ( $1 \leq N \leq 10000, 1 \leq M \leq 20000, 1 \leq K \leq 15$ ) - số phần tử của dãy  $A$ , số loại phép biến đổi và số phép biến đổi đã thực hiện.
- Dòng thứ hai gồm  $K$  số nguyên  $P_1, P_2, \dots, P_K$  ( $1 \leq P_i \leq M$ ) mô tả các phép biến đổi đã được thực hiện.
- $M$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  gồm ba số nguyên  $X_i, Y_i, C_i$  ( $1 \leq X_i, Y_i \leq N, X_i \neq Y_i, 1 \leq C_i \leq 3$ ) mô tả loại phép biến đổi thứ  $i$ .

## Kết quả

- In ra một số nguyên duy nhất là chi phí biến đổi tối thiểu để các phần tử trong dãy  $A$  bằng nhau. Trong trường hợp không có cách biến đổi, hãy in ra -1.

## Chấm điểm

- Subtask 1 (37% số điểm):  $K = 1$
  - Subtask 2 (63% số điểm): Không có ràng buộc gì thêm
-

---

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 6 2 1 3 1 2 1 2 4 3 4 3 3 3 1 3 3 5 1 5 1 1	5
4 4 3 1 1 4 1 2 1 2 1 3 3 4 1 4 3 2	7
4 4 2 1 2 1 2 1 2 3 1 3 4 1 4 3 1	-1

## Giải thích

- Trong ví dụ thứ nhất:
    - Dãy  $A$  qua hai phép biến đổi loại 1 và 3:  $[0, 0, 0, 0, 0] \rightarrow [2, 0, 1, 1, 1] \rightarrow [3, 1, 1, 3, 2]$ .
    - Ta sẽ thực hiện tiếp các phép biến đổi loại 2, 5 và 6 với tổng chi phí là  $3 + 1 + 1 = 5$ .  
Dãy  $A$  sẽ biến đổi như sau:  $[3, 1, 1, 3, 2] \rightarrow [4, 3, 2, 3, 3] \rightarrow [5, 4, 4, 4, 3] \rightarrow [5, 5, 5, 5, 5]$ .
  - Trong ví dụ thứ hai, ta sẽ thực hiện 2 phép biến đổi loại 2 và 1 phép biến đổi loại 3 với tổng chi phí  $2 * 3 + 1 = 7$ .
-