

## TRAVEL – Thăm thú kì quan

ManUtdTravel là một công ty du lịch nổi tiếng toàn cầu. Chương trình du lịch của hãng có tới  $N$  địa điểm tham quan lí thú khác nhau (được đánh số từ 1 đến  $N$ ) tại thành phố Manchester của nước Anh, trong số đó có tới  $K$  địa điểm có những kì quan hiện đại bậc nhất thế giới như là sân vận động Old Trafford hay sân tập Carington. Để phục vụ du khách, ManUtdTravel mở ra  $M$  đường bay trực tiếp giữa các địa điểm du lịch này (mặc dù ở trong thành phố nhưng đi máy bay mới thú vị). Mỗi đường bay đều là hai chiều tuy nhiên chúng lại có giá vé khác nhau giữa mỗi chiều bay. Sir Alex Ferguson là một người đam mê du lịch nên đã tự thiết kế cho mình một tour du lịch đặc biệt thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Bắt đầu từ một địa điểm có kì quan.
- Đi tới không hạn chế các địa điểm khác nhưng phải thăm đủ  $K$  kì quan, mỗi kì quan ít nhất một lần.
- Chi phí phải bỏ ra là tối thiểu.

Tuy nhiên để thu hút khách hàng của mình, ManUtdTravel mở chương trình ưu đãi như sau:

- Mỗi khách hàng khi tới một địa điểm có kì quan lần đầu sẽ được tặng một phiếu giảm giá.
- Mỗi phiếu giảm giá được sử dụng số lần không hạn định.
- Nếu khách hàng có  $T$  phiếu giảm giá thì sẽ được giảm  $T * 10\%$  giá vé cho đường bay mà khách hàng sử dụng, giá vé sau khi được giảm làm tròn xuống số nguyên gần nhất.

Nếu là một fan của Manchester United, bạn hãy thiết kế một tour du lịch thỏa mãn yêu cầu của “Máy sấy tóc” nhé.

**Input:** TRAVEL.INP

- Dòng đầu tiên chứa các số nguyên  $N, M, K$ .
- $M$  dòng sau mỗi dòng chứa 4 số nguyên  $u, v, c_1, c_2$  miêu tả có đường bay giữa 2 địa điểm  $u$  và  $v$  với giá vé  $c_1$  và  $c_2$  trên hai chiều.
- Dòng cuối cùng là  $K$  số nguyên là số hiệu các địa điểm có kì quan.

**Output: TRAVEL.OUT**

- Ghi ra trên một dòng duy nhất một số nguyên là chi phí của tour du lịch tìm được, hoặc ghi ra -1 nếu không có tour du lịch nào thỏa mãn.

**Ví dụ:**

TRAVEL.INP	TRAVEL.OUT
6 7 2	6
1 2 1 1	
2 3 2 2	
3 4 3 3	
4 5 4 4	
5 6 5 5	
6 1 6 6	
1 4 7 7	
1 5	

**Giải thích:**

- Đi theo tour 1 – 2 – 3 – 4 – 5.

**Giới hạn:**

- $0 < N \leq 2000$
- $0 \leq M \leq 10000$
- $0 < K \leq 7$
- $0 < c_1, c_2 \leq 1000$