

Broke up (chia tay)

N thành phố được đánh số từ 1 đến N nối với nhau bằng các đường một chiều. Mỗi con đường có hai thông số: độ dài con đường và lệ phí cần thiết phải trả (bằng số các đồng tiền xu). Bob và Alice cùng sống trong thành phố 1. Sau khi nhận thấy rằng Alice đã lừa dối mình, Bob quyết định chia tay cô ta và muốn rời xa về thành phố N. Bob muốn lệ phí đi đường càng ít càng tốt vì còn rất ít tiền. Chúng ta hãy giúp Bob tìm con đường ngắn nhất đi từ thành phố 1 đến thành phố N mà Bob có thể trả lệ phí cho những con đường đi qua.

Dữ liệu: vào từ file văn bản ROADS.INP chứa số nguyên đường K, $0 \leq K \leq 10000$ là số tối đa đồng xu mà Bob còn có thể chi cho lệ phí đi đường. Dòng thứ hai chứa số nguyên N, $1 \leq N \leq 100$ là số thành phố. Dòng thứ ba chứa số nguyên R, $1 \leq R \leq 10000$ là số con đường. Mỗi dòng trong R dòng tiếp theo xác định một con đường bởi các số nguyên S, D, L và T cách nhau bởi dấu cách với S là thành phố bắt đầu của con đường, D là thành phố kết thúc ($1 \leq S, D \leq N$), L là độ dài con đường $1 \leq L \leq 100$, T là lệ phí tính bằng xu cho con đường ($0 \leq T \leq 100$).

Chú ý: Những con đường khác nhau có thể có cùng thành phố bắt đầu và cùng thành phố tới.

Kết quả: Ghi ra file văn bản ROADS.OUT ghi một dòng duy nhất ghi độ dài đường đi ngắn nhất từ thành phố 1 đến thành phố N mà tổng lệ phí không vượt quá K xu. Nếu không tồn tại đường đi nào thì ghi - 1

Ví dụ:

ROADS.INP

```
5
6
7
1 2 2 3
2 4 3 3
3 4 2 4
1 3 4 1
4 6 2 1
3 5 2 0
5 4 3 2
```

ROADS.INP

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

ROADS.OUT

-1

ROADS.OUT

11