

C. Patchoulli vs. Marisa

Dữ liệu vào:	Standard Input
Kết quả ra:	Standard Output
Thời gian chạy:	1 giây
Giới hạn bộ nhớ:	256 MB

Patchy, để trả thù cho vô số lần trộm sách của Marisa, lần này đã đặt bẫy cho Marisa ngay trong thư viện.

Marisa đến Scarlett Devil Mansion, không chút may mắn, lọt ngay mê cung.

Mê cung có thể được miêu tả là một **đồ thị có hướng có khuyên**, các cạnh có trọng số dương N đỉnh M cạnh. Hiện tại Marisa đang ở đỉnh 1.

Patchy nói rằng nếu Marisa đến được đỉnh N với tổng chi phí đi là nhỏ nhất thì cô sẽ được giải thoát. Marisa, tình quái hơn, muốn trêu Patchy một chút.

Marisa có một loại thuốc ma thuật, khi đổ một giọt lên một đường đi, thì trọng số của đường đi ấy sẽ biến thành âm trong 1 lượt đi duy nhất. Loại thuốc của cô có K giọt.

Cô muốn cho Patchy biết thể nào là đường đi ngắn nhất.

Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 tới đỉnh N của Marisa!

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên ghi 2 số N và M .
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi 3 số u_i , v_i và w_i miêu tả 1 cạnh giữa 2 đỉnh u_i và v_i có trọng số là w_i
- Dòng tiếp theo ghi số K .

Kết quả ra

- In ra đáp số.

Giới hạn

- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq M \leq N(N - 1)/2$
- $1 \leq u_i, v_i \leq N$
- $1 \leq w_i \leq 10^5$
- $0 \leq K \leq 10^9$
- Đảm bảo đồ thị tồn tại đường đi từ 1 đến N .

Standard Input	Standard Output
3 6 1 2 1 1 3 5 2 1 1 2 3 10 3 1 1 3 2 1 1	-9

Cách đi là 1 -> 2 -> 3, dùng thuốc ở bước cuối cùng.