

MAZE

Đức là người rất thích đi vào các mê cung, vì vậy Nhật, một người bạn thân của Đức, đưa Đức vào mê cung Cá Chép để thử tài của bạn mình.

Mê cung có thể miêu tả là một đa đồ thị có hướng có khuyên, các cung có trọng số dương và có N đỉnh và M cung. Hiện tại Đức đang ở đỉnh 1.

Nhật nói với Đức rằng nếu đến được đỉnh N với tổng chi phí bé nhất thì cậu sẽ ra khỏi được mê cung.

Đức vừa được Cá Trê bà bà tặng cho K giọt nước mắt cá thần, mỗi giọt có thể khiến trọng số của một đường đi thì trọng số đường đi đó sẽ bị đảo ngược chỉ trong 1 lượt duy nhất. (Ví dụ trọng số đường đi là 3 thì sẽ trở thành -3)

Hãy tìm đường đi ngắn nhất từ đỉnh 1 đến đỉnh N của anh chàng thích mê cung này.

Dữ liệu

- Dòng đầu gồm hai số nguyên dương N và M
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 3 số u_i, v_i, c_i miêu tả cung từ đỉnh u_i đến đỉnh v_i có trọng số là c_i .
- Dòng tiếp theo chứa số K .

Kết quả

- Một dòng duy nhất ghi ra đường đi ngắn nhất của Đức.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 6 1 2 1 1 3 5 2 1 1 2 3 10 3 1 1 3 2 1 1	-9 Giải thích: Cách đi là 1 -> 2 -> 3, dùng nước mắt ở bước cuối cùng

Ràng buộc

- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq M \leq \frac{N(N-1)}{2}$
- $1 \leq u_i, v_i \leq N$
- $1 \leq w_i \leq 10^5$
- $0 \leq K \leq 10^9$
- Đồ thị đảm bảo có đường đi từ 1 đến N .