

Cập nhật phần mềm

Một hệ thống máy tính gồm có N máy tính được kết nối với nhau bởi M kênh truyền thông tin hai chiều. Giữa hai máy tính bất kỳ chỉ có tối đa một kênh truyền thông tin nối trực tiếp giữa chúng.

Một bản cập nhật mới của phần mềm diệt virus vừa mới ra, người quản trị hệ thống máy tính muốn cài đặt bản phần mềm mới này cho mọi máy tính. Bộ cài đặt có kích thước L byte. Bằng cách thủ công, S máy đã được cài đặt phần mềm mới. Sau đó, những máy được cài đặt phần mềm mới rồi sẽ lần lượt truyền dữ liệu bộ cài đặt cho những máy tính khác thông qua các kênh truyền thông tin.

Các kênh truyền thông tin ban đầu đang ở trạng thái ngủ để tiết kiệm điện năng. Muốn truyền được dữ liệu qua một kênh, đầu tiên phải mất một số năng lượng để kích hoạt kênh truyền tin đó, sau đó việc truyền dữ liệu qua kênh này sẽ mất thêm 1 năng lượng/1 byte.

Yêu cầu: Hãy xác định số năng lượng ít nhất để từ S máy được cài đặt phần mềm ban đầu có thể truyền dữ liệu bộ cài đặt được cho $N - S$ máy tính còn lại.

Input: đọc từ file **softupd.in**

- Dòng đầu tiên chứa 4 số nguyên dương N, M, L và S ($1 \leq S \leq N \leq 100000$, $1 \leq M \leq 1000000$, $1 \leq L \leq 1000000$). Các máy tính được đánh chỉ số từ 1 tới N .
- Dòng thứ hai chứa S số nguyên dương phân biệt là chỉ số của các máy tính được cài đặt phần mềm một cách thủ công.
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 3 số nguyên u, v, e ($1 \leq u, v \leq N$, u khác v , $1 \leq e \leq 10^6$) cho biết có một kênh truyền thông tin hai chiều giữa hai máy tính u, v và để kích hoạt nó mất e năng lượng.

Output: ghi ra file **softupd.out**

In ra trên một dòng số năng lượng ít nhất để mọi máy tính được cài đặt bản phần mềm mới.

Ví dụ:

softupd.in	softupd.out
4 6 10 1 3 1 2 4 1 3 8 1 4 1 2 3 2 2 4 5 3 4 20	37