

Thoát khỏi mê cung

Bạn bị mắc kẹt trong một mê cung. Mê cung gồm có N phòng, được đánh số từ 1 tới N , và M hành lang 2 chiều nối giữa 2 phòng với nhau. Bạn hiện đang ở phòng 1 và muốn đến được cửa ra được đặt tại phòng N .

Mỗi phòng có nhiệt độ thuộc một trong 3 loại: lạnh, dễ chịu hoặc nóng. Do cơ thể bạn không thể chịu được sự thay đổi nhiệt độ đột ngột, khi bạn đến một phòng có nhiệt độ **lạnh** tại phút thứ t thì bạn **không được** đến một phòng có nhiệt độ **nóng** tại **một phút nào đó** từ t tới $t + X - 1$ với X là một số cho trước. Tương tự, khi bạn đến một phòng có nhiệt độ **nóng** tại phút thứ t thì bạn không được đến một phòng có nhiệt độ **lạnh** tại một phút nào đó từ t tới $t + X - 1$.

Một phòng hay một hành lang bất kỳ có thể được đi qua nhiều lần. Tuy nhiên, bạn phải liên tục di chuyển, không được dừng nghỉ ở phòng nào, cũng như không được đi đến giữa 1 hành lang rồi quay lại.

Input:

Đọc từ file **escape.in**

Dòng đầu gồm 3 số nguyên N, M, X ($2 \leq N \leq 10000$, $1 \leq M \leq 20000$, $1 \leq X \leq 200$).

N dòng tiếp theo, dòng thứ i là một trong 3 số 0, 1 hoặc 2 mô tả nhiệt độ của phòng thứ i . 0 là lạnh, 1 là dễ chịu, 2 là nóng. Dữ liệu đảm bảo nhiệt độ của phòng 1 là lạnh.

M dòng tiếp theo mỗi dòng gồm 3 số u, v, k ($1 \leq u < v \leq N$, $1 \leq k \leq 200$) mô tả một hành lang nối giữa 2 phòng u và v . Bạn mất k phút để đi hết hành lang đó. **Có thể có nhiều hành lang nối cùng 1 cặp phòng.**

Dữ liệu đảm bảo bạn có thể thoát khỏi mê cung.

Output:

In ra file **escape.out**

Số phút ít nhất để có thể thoát khỏi mê cung.

Example

escape.in	escape.out	Giải thích
8 10 4 0 1 1 2 1 1 2 0 1 2 1 1 3 1 2 3 3 2 4 5 3 4 1 4 5 1	9	$1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 5 \rightarrow 8$ là đường đi tối ưu.

5 6 1 5 8 1 1 7 2 7 8 2		
----------------------------------	--	--

escape.in	escape.out
15 25 4 0 1 1 0 2 1 0 1 1 2 0 0 1 0 1 8 11 1 7 10 1 12 14 1 3 8 1 1 5 1 3 9 1 3 8 1 1 5 1 6 15 1 11 12 1 2 14 1 7 10 1 11 12 1 5 13 1 2 8 1 1 4 1 2 11 1 5 6 1 1 13 1 6 12 1 5 10 1 9 13 1 4 10 1 3 12 1	6

7 13 1	
--------	--