
GPMB

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường và đảm bảo cuộc sống của người dân, Quốc hội nước Hình Vuông đã quyết định thành lập một vườn quốc gia hình vuông trong lãnh thổ hình vuông của mình. Tuy nhiên, do hiện tại toàn bộ quỹ đất của nước Hình Vuông đã được bán hết cho người dân và các doanh nghiệp, nước Hình Vuông sẽ phải mua lại một số mảnh đất từ người dân và giải phóng mặt bằng để có thể có đất xây vườn quốc gia.

Do việc giải phóng mặt bằng là một vấn đề vô cùng nhạy cảm, Quốc hội cần phải chọn khoảnh đất hình vuông cần giải phóng sao cho độ quan trọng lớn nhất của người có nhà bị mua lại phải nhỏ nhất có thể. Nói theo cách khác, Quốc hội muốn mua lại nhà của hàng nghìn dân nhập cư (những người được coi là ít quan trọng hơn) thay vì mua lại nhà của một đại biểu Quốc hội hay là của Tổng thống.

Các thí sinh Free Contest hãy viết chương trình giúp Quốc hội nước Hình Vuông tính độ quan trọng lớn nhất của người có nhà bị mua lại trong trường hợp Quốc hội chọn được khoảnh đất hình vuông tối ưu nhất để xây vườn quốc gia.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm ba số nguyên dương L , A và M ($1 \leq A \leq L \leq 10000$; $1 \leq M \leq 100$) lần lượt là độ dài cạnh của lãnh thổ hình vuông của nước Hình Vuông, độ dài cạnh của vườn quốc gia mà nước Hình Vuông cần xây, và số lượng các mảnh đất đã có chủ ở nước Hình Vuông.
- M dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm bốn số nguyên dương h_i, l_i, x_i, y_i ($1 \leq h_i \leq 255$; $1 \leq l_i, x_i, y_i \leq L$) mô tả một mảnh đất hình vuông có độ quan trọng của chủ sở hữu là h_i , độ dài cạnh l_i và có tọa độ góc trái trên là $(x_i; y_i)$. (Tọa độ góc trái trên của nước Hình Vuông là $(1; 1)$). Do luật nước Hình Vuông cho phép nhiều người được đứng tên cùng một mảnh đất, các mảnh đất có thể giao nhau.

Các mảnh đất không được nêu trong dữ liệu vào sẽ được coi là thuộc về những người có độ quan trọng bằng 1. Dữ liệu vào cũng đảm bảo không có mảnh đất nào bị tràn ra ngoài lãnh thổ của nước Hình Vuông.

Kết quả

- Gồm một dòng chứa một số nguyên là kết quả của bài toán.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3 2 3 1 3 1 1 2 2 2 2 3 1 3 3	2

Giải thích

Quốc hội có thể chọn mảnh đất có góc trái trên $(1; 1)$. Khi đó, chỉ có mảnh đất đầu tiên (thuộc về người có độ quan trọng 1) và mảnh đất thứ hai (thuộc về người có độ quan trọng 2) bị ảnh hưởng.
