

CATDOG

Dữ liệu: standard input
Kết quả: standard output
Thời gian chạy: 1 giây
Giới hạn bộ nhớ: 192 megabytes

Sau sự thành công của các chương trình truyền hình thực tế như Survivor, Big Brother, ..., hãng CBS quyết định tổ chức chương trình truyền hình thực tế đầu tiên dành cho chó mèo: "Cat vs. Dog" (hay còn được gọi với cái tên "Đại chiến chó mèo"). Trong mỗi tập, các thí sinh sẽ tham gia các thử thách để thể hiện mình, và sau mỗi tập, khán giả xem truyền hình sẽ bầu ra những thí sinh nào được đi tiếp và những thí sinh nào bị loại. Mỗi khán giả sẽ được bầu một thí sinh nên được đi tiếp và bầu một thí sinh nên bị loại. Ngoài ra, để đảm bảo trò chơi được cân bằng, nếu khán giả bầu thí sinh nên được đi tiếp là chó thì thí sinh nên bị loại phải là mèo và ngược lại, nếu khán giả bầu thí sinh nên được đi tiếp là mèo thì thí sinh nên bị loại phải là chó.

Hãng CBS muốn lượng người xem chương trình nhiều nhất có thể, nên họ muốn loại các thí sinh sao cho lượng khán giả hài lòng là nhiều nhất. Một khán giả hài lòng nếu và chỉ nếu thí sinh họ bầu ở lại ở lại chương trình và thí sinh họ bầu bị loại bị loại khỏi chương trình.

Dữ liệu

Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên c, d, v ($1 \leq c, d \leq 100, 1 \leq v \leq 500$) lần lượt là số lượng mèo đang tham dự chương trình, số lượng chó đang tham dự chương trình và số khán giả xem truyền hình tham gia bầu chọn. Các con mèo được đánh số thứ tự từ 1 đến c và các con chó được đánh số thứ tự từ 1 đến d .

v dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một phiếu bầu của một khán giả. Mỗi phiếu bầu được mô tả bởi hai số báo danh của hai thí sinh được cách nhau bằng dấu cách. Mỗi số báo danh của một thí sinh gồm hai phần: phần đứng trước là chữ "C" nếu thí sinh đó là mèo và là chữ "D" nếu thí sinh đó là chó, phần đứng sau là số thứ tự của thí sinh đó. Hai phần của số báo danh không bị cách nhau bởi dấu cách. Số báo danh đầu tiên tương ứng với thí sinh mà khán giả đó bầu ở lại chương trình và số báo danh thứ hai tương ứng với thí sinh mà khán giả đó bầu bị loại khỏi chương trình.

Kết quả

Gồm một dòng chứa một số nguyên là số lượng khán giả hài lòng lớn nhất mà hãng CBS có thể đạt được khi loại các thí sinh một cách tối ưu.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 1 2 C1 D1 D1 C1	1
1 2 4 C1 D1 C1 D1 C1 D2 D2 C1	3