

Chơi cờ nhận kẹo

Cho 1 bàn cờ có kích thước $N \times M$ ô. Trên bàn cờ có K ô đặc biệt chứa một số viên kẹo rất ngon. Bạn là người chơi và xuất phát ở vị trí ban đầu là $(1, 1)$. Bạn chỉ có quyền đi từ trái qua phải hoặc, từ trên xuống dưới để tiến đến vị trí (N, M) . Trên đường đi, nếu gặp kẹo bạn có thể lấy hết số kẹo đó. Sau khi tới vị trí (N, M) , số kẹo sẽ được reset lại như trạng thái ban đầu và bạn lại có thể chơi lại từ đầu ở vị trí $(1, 1)$. Tuy nhiên, lượt chơi tiếp theo bạn không được đi theo đúng như con đường mà bạn đã chơi ở các lượt trước đó.

Vậy hỏi tối đa bạn có thể lấy được bao nhiêu viên kẹo?

Input

Dòng đầu là số nguyên T thể hiện số test ($1 \leq T \leq 3$), Ứng với mỗi test là:

- Dòng đầu chứa 3 số nguyên N, M and K với $N * M$ là kích thước của bàn cờ, K là số lượng ô chứa kẹo. ($1 \leq N, M, K \leq 10^5$)
- K dòng tiếp theo là 3 số nguyên X_i, Y_i, H_i thể hiện tọa độ (X_i, Y_i) có chứa H_i viên kẹo. ($1 \leq X_i \leq N, 1 \leq Y_i \leq M, 1 \leq H_i \leq 10^5$)

Output

Ứng với mỗi test hãy in số lượng kẹo mà bạn có thể lấy được. kết quả modulo cho 10^9+7 .

Ví dụ:

Input	Output
1 2 2 2 1 2 4 2 1 7	11

Bạn có 2 đường đi để từ tọa độ $(1,1)$ đến $(2,2)$ là RD hoặc DR (R:Right, D: Down). Tổng số kẹo mà bạn nhận được là $4+7=11$.