

## THI ĐẤU ĐỐI KHÁNG

Team A có  $N$  thí sinh, mỗi thí sinh có sức mạnh bằng  $a[i]$ , team B có  $M$  thí sinh, mỗi thí sinh có sức mạnh bằng  $b[i]$ .

Luật thi đấu đối kháng như sau: Mỗi team chọn ra  $K$  thí sinh, thí sinh mạnh nhất được chọn của nhóm A sẽ thi đấu với thí sinh mạnh nhất của nhóm B, thí sinh mạnh thứ 2 của nhóm A sẽ thi đấu với thí sinh mạnh thứ 2 trong nhóm B... Trong một cuộc đấu đối kháng, thí sinh nào có sức mạnh lớn hơn sẽ chiến thắng.

Ban tổ chức là người nhà của team A, vì vậy đã cố ý lựa chọn  $K$  thí sinh nhóm A và  $K$  thí sinh nhóm B sao cho trong  $K$  cuộc đấu, thành viên đến từ team A luôn chiến thắng.

Nhiệm vụ của bạn là hãy tính xem BTC có bao nhiêu cách chọn các thí sinh để đạt được mục tiêu của mình?

### Input:

Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên  $N, M, K$  ( $1 \leq K \leq 10$ ).

Dòng tiếp theo gồm  $N$  số nguyên  $a[i]$ .

Dòng cuối gồm  $M$  số nguyên  $b[i]$  ( $1 \leq a[i], b[i] \leq 10^9$ ).

### Giới hạn:

$1 \leq N, M \leq 1000$ .

### Output:

In ra đáp án tìm được theo modulo  $10^9+9$ .

### Test ví dụ:

Input:	Output
5 10 3 1 2 2 6 7 1 3 6 8 8 9 14 17 18 19	2

Giải thích test: (2, 6, 7) vs (1, 3, 6). Hai tổ hợp (2, 6, 7) tương ứng với 2 cách.

Giới hạn thời gian: 2s

Giới hạn bộ nhớ: 200000 Kb