Kosare

Input/Output: standard

Time limit: 9s

## Mirko tìm thấy N hộp với nhiều đồ chơi bị bỏ quên khác nhau ở trên tầng thượng của anh ấy. Có tất cả M loại đồ chơi phân biệt, được đánh số từ 1 đến M, tuy nhiên mỗi loại đồ chơi có thể xuất hiện ở nhiều hộp khác nhau.

## Mirko quyết định chọn **một số hộp** theo một cách sao cho có **ít nhất một thứ của mỗi loại đồ chơi** xuất hiện, và vứt phần còn lại đi.

## Đếm số cách Mirko có thể chọn.

## **Input**

## Dòng đầu chứa 2 số nguyên N và M (1 ≤ N ≤ 1 000 000, 1 ≤ M ≤ 20).

## Mỗi dòng trong số N dòng tiếp theo chứa một số nguyên Ki (0 ≤ Ki ≤ M), sau đó là Ki số nguyên phân biệt trong đoạn [1, M], diễn tả các loại đồ chơi trong hộp đó.

## **Output**

## Một dòng duy nhất là số cách Mirko có thể chọn module 1000 000 007

## **Examples**

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 3 3  3 1 2 3  3 1 2 3  3 1 2 3 | 7 |
| 3 3  1 1  1 2  1 3 | 1 |
| 4 5  2 2 3  2 1 2  4 1 2 3 5  4 1 2 4 5 | 6 |