



The Best Gift

Link submit: <http://codeforces.com/problemset/problem/609/B>

Solution:

C++	https://ideone.com/jlSg3O
Java	https://ideone.com/jlUBeF
Python	https://ideone.com/ey6jVa

Tóm tắt đề:

Sinh nhật của Emily sẽ diễn ra và tuần tới và Jack quyết định sẽ mua một món quà tặng cô ấy. Anh ấy biết Emily rất thích đọc sách nên đã đến cửa hàng sách, ở đây có n quyển sách thuộc m thể loại khác nhau. Jack quyết định mua 2 quyển sách thuộc 2 thể loại khác nhau.

Dựa trên thể loại của các quyển sách, hãy tìm số cách chọn khác nhau mà Jack có thể lựa chọn để có được 2 quyển sách khác thể loại nhau cho Emily. Hai lựa chọn khác nhau nếu có ít nhất một quyển sách khác nhau.

Các quyển sách được cho bởi chỉ số của thể loại, được đánh số từ 1 đến m .

Input:

Dòng đầu chứa 2 số nguyên dương n, m ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$, $2 \leq m \leq 10$) là số lượng quyển sách và số thể loại sách có trong cửa hàng.

Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10$) với a_i là thể loại của quyển sách thứ i .

Dữ liệu đảm bảo với mỗi thể loại có ít nhất một quyển sách.

Output:

Một số nguyên duy nhất là số phương án khác nhau mà Jack có thể lựa chọn. Dữ liệu đảm bảo số cách chọn không vượt quá $2 \cdot 10^9$.

Ví dụ:

4 3 2 1 3 1	5
7 4 4 2 3 1 2 4 3	18

Giải thích ví dụ:



Ví dụ 1 (như hình): có 5 cách chọn khác nhau thỏa mãn yêu cầu của Jack là (1, 2), (1, 3), (1, 4), (2, 3), (3, 4).

Hướng dẫn giải:

Ta sẽ nhóm và đếm số lượng các phần tử có cùng giá trị. Gọi $B[i]$ là số lần xuất hiện của phần tử có giá trị i . Với mỗi giá trị $B[i]$ ta sẽ tổ hợp với những phần tử khác $B[i]$. Công thức của bài toán:

$$\sum_{i=1}^m B[i] * \sum_{j=i+1}^m B[j]$$

Độ phức tạp: $O(n + m^2)$ với n số quyển sách và m là số thể loại sách.