

EXPECT

Tí có một dãy số nguyên dương độ dài N ($a[1], a[2], a[3], \dots, a[n]$) và đồng thời một dãy nguyên dương độ dài M ($b[1], b[2], \dots, b[m]$)

Với 2 dãy số này, Tí quyết định làm công việc sau

1. Hoán vị dãy số b
2. Trộn b vào a , tạo thành dãy a mới, sao cho thứ tự tương ứng của các phần tử trong cùng dãy a và b ban đầu là không đổi.

Tí rất thích các cặp nghịch thế, và muốn xem rằng, giá trị kì vọng của số lượng cặp nghịch thế trong dãy a mới là bao nhiêu. Giá trị kì vọng là tổng của số lượng đạt được của từng trường hợp riêng nhân với xác suất sinh ra trường hợp đó

INPUT

Dòng đầu số N .

Dòng thứ 2 là dãy a gồm N số nguyên dương.

Dòng thứ 3 là số M

Dòng cuối cùng là M số nguyên dương

OUTPUT

Số thực duy nhất là kết quả của bài toán, in ra với 9 chữ số phần thập phân

Giới hạn

$N, M \leq 100.000$

$1 \leq a[i], b[i] \leq 100.000$

Sample

INPUT	OUTPUT
5 1 5 4 3 2 3 2 6 3	13.833333333
10 10 3 6 4 8 4 1 9 7 2 9 9 8 3 3 10 8 2 9 2	87.818181818