

PRESENT

Tại một ngôi làng có N đứa trẻ. Để động viên tinh thần cho lũ trẻ thì sắp tới, trưởng làng quyết định tặng N món quà, mỗi đứa trẻ sẽ nhận được một món quà. Có M loại quà, xác suất để đứa trẻ thứ i thích món quà loại j là $P_{i,j}$. Trưởng làng cần chọn ra trước N món quà trong M loại quà (có thể chọn nhiều món quà thuộc cùng một loại) sao cho khi phát quà cho N đứa trẻ thì giá trị kì vọng của số đứa trẻ nhận được món quà mình thích là lớn nhất.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương N và M .
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa M số nguyên $P_{i,j}$ trong khoảng từ 0 đến 1000. Xác suất sẽ được tính bằng cách lấy $P_{i,j}$ chia cho 1000.
- Dữ liệu luôn đảm bảo tổng xác suất của M món quà tương ứng với từng đứa trẻ bằng 1.

Kết quả

- In ra một số thực gồm chính xác 8 chữ số thập phân sau dấu phẩy là giá trị kì vọng lớn nhất của số đứa trẻ nhận được món quà mình thích.

Giới hạn

- Subtask 1: $1 \leq N \leq 300$, $1 \leq M \leq 300$ (20%).
- Subtask 2: $1 \leq N \leq 3000$, $1 \leq M \leq 300$ (80%).

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2 2 500 500 500 500	1.50000000
4 3 1000 0 0 1000 0 0 1000 0 0 0 0 1000	4.00000000
1 5 123 150 207 509 11	0.50900000

Giải thích

- Trong ví dụ thứ nhất, cần mang 1 món quà loại 1 và 1 món quà loại 2. Với xác suất là 0.5 sẽ có 1 đứa trẻ thích món quà loại 1 và 1 đứa trẻ thích món quà loại 2, số lượng đứa trẻ thích món quà được tặng sẽ là 2. Với xác suất 0.5 sẽ có cả hai đứa trẻ sẽ cùng thích món quà loại 1 hoặc loại 2, số lượng đứa trẻ thích món quà được tặng sẽ là 1. Vậy giá trị kì vọng sẽ là $0.5 \times 2 + 0.5 \times 1 = 1.5$.
 - Trong ví dụ thứ hai, cần mang 3 món quà loại 1 và 1 món quà loại 3.
 - Trong ví dụ thứ ba, cần mang 1 món quà loại 4.
-