

MTMOD

Một ma trận được coi là đồng đều nếu tích các số trên một dòng hay một cột bất kỳ của nó đều đồng dư với 1 theo modul $10^6 + 3$. Hãy đếm số ma trận đồng đều $m \times n$. Hai ma trận được coi là khác nhau nếu tồn tại một vị trí mà giá trị tại vị trí đó của hai ma trận là không đồng dư với nhau theo modul $10^6 + 3$

Dữ liệu vào

- Gồm hai số tự nhiên: m n

Kết quả

- In ra phần dư của số ma trận khi chia cho $10^9 + 7$

Ví dụ

MTMOD.inp	MTMOD.out
3 3	80832408

Hạn chế

- Subtask 0: $n, m \leq 1000$
- Subtask 1: $n, m \leq 10^9$
- Subtask 2: $n, m \leq 10^{18}$