

CNTLIS

Dãy con của một dãy số là dãy thu được sau khi loại bỏ một số phần tử bất kì của dãy ban đầu. Dãy con tăng ngặt dài nhất là dãy con dài nhất, mà các phần tử sau **lớn hơn hẳn** phần tử liền trước.

Đếm số dãy gồm M phần tử thỏa mãn điều kiện sau:

- Các phần tử có giá trị trong đoạn từ 1 đến N.
- Độ dài dãy con tăng ngặt dài nhất của dãy là N.

Input: CNTLIS.inp

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên T là số bộ dữ liệu ($T \leq 50$)
- T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số M, N ($1 \leq N \leq \min(M, 10^5)$, $M \leq 5 \cdot 10^5$).

Output: CNTLIS.out

- Với mỗi bộ test, in ra kết quả trên một dòng, số dãy thỏa mãn có thể lớn nên in ra phần dư $10^9 + 7$.

CNTLIS.inp	CNTLIS.out	Giải thích
2 4 2 4 3	11 9	Test #1: Các dãy thỏa mãn là 1. [1,1,1,2] 2. [1,1,2,1] 3. [1,1,2,2] 4. [1,2,1,1] 5. [1,2,1,2] 6. [1,2,2,1] 7. [1,2,2,2] 8. [2,1,1,2] 9. [2,1,2,1] 10. [2,1,2,2] 11. [2,2,1,2]