

## D2P

Bạn được cho  $2n$  số nguyên được đánh số từ 1 đến  $2n$ . Đếm số cách chia đều  $2n$  số nguyên này vào 2 tập  $A$  và  $B$  (mỗi tập có  $n$  số nguyên) và mỗi số được phân vào duy nhất một tập. Một cách chia là được coi là "đẹp" nếu  $A_1 < A_2 < \dots < A_n$  và có  $k$  vị trí  $i$  mà  $A_i > B_i$  và  $n - k$  vị trí  $j$  sao cho  $A_j < B_j$ . Đếm số cách chia "đẹp". Kết quả có thể rất lớn hãy đưa ra phần dư của  $10^9 + 7$ .

## Dữ liệu

- Dòng đầu là một số nguyên  $t$  là số lượng test case ( $1 \leq t \leq 2 \cdot 10^5$ ).
- $t$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên  $n$   $k$  ( $1 \leq k \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

## Kết quả

In ra  $t$  dòng:

- Dòng thứ  $i$  gồm một số nguyên duy nhất là kết quả của test case thứ  $i$  sau khi chia lấy dư cho  $10^9 + 7$ .

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4	9450
5 2	3
2 2	420
4 1	45
3 2	
4	44190970
101 78	125447353
56 12	435565678
2000 1000	358338066
3000 3000	

## Subtask

- 10% số điểm:  $1 \leq t \leq 30$ ,  $1 \leq k \leq n \leq 8$ .
  - 10% số điểm:  $1 \leq t \leq 30$ ,  $1 \leq k \leq n \leq 18$ .
  - 30% số điểm:  $1 \leq t \leq 10^3$ ,  $1 \leq k \leq n \leq 500$ .
  - 50% số điểm: không có ràng buộc gì thêm.
-