

## No Minimum No Maximum

Maheshmati và Sangu đang cùng chơi một trò chơi. Đầu tiên Maheshmati đưa cho Sangu một dãy gồm  $N$  số nguyên khác nhau  $a_1, a_2, \dots, a_N$ . (không cần thiết phải sắp xếp) và một số nguyên  $K$ . Sangu phải tạo ra tất cả các đoạn con của dãy đã cho với chiều dài là  $K$ . Với mỗi đoạn, anh ấy phải ghi lại tích của  $K-2$  số nguyên: tất cả các phần tử của đoạn ngoại trừ phần tử nhỏ nhất và lớn nhất. Sangu sẽ chiến thắng nếu anh ấy có thể viết ra tất cả các số và nói với Maheshmati tích của chúng (vì kết quả có thể rất lớn nên in kết quả với phần dư của  $10^9+7$ ). Tuy nhiên, Sangu là một đứa trẻ rất lười biếng và do đó muốn bạn giúp anh ta giành chiến thắng trò chơi này. Tính toán con số mà Sangu phải nói với Maheshmati!

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu đầu vào chứa một số nguyên  $T$  – số test.  $T$  test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa 2 số nguyên  $N$  và  $K$ .
- Dòng thứ hai chứa  $N$  số nguyên  $a_1, a_2, \dots, a_N$ .

### Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – đáp án của bài toán (kết quả với phần dư của  $10^9+7$ ).

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10$
- $3 \leq N \leq 5,000$
- $3 \leq K \leq N$
- $1 \leq a_i \leq 10,000$  với mỗi giá trị  $i$  hợp lệ.
- Các số  $a_1, a_2, \dots, a_N$  khác nhau từng đôi một.

### Subtasks

- **Subtask #1 (20 điểm):**  $1 \leq N \leq 10$

- **Subtask #2 (80 điểm):** Ràng buộc gốc.

**Ví dụ**

**Input**

1  
4 3  
1 2 3 4

**Output**

36

**Giải thích**

**Ví dụ 1:** Có bốn đoạn như sau:

- [1,2,3] (Sangu viết ra 2.)
- [1,3,4] (Sangu viết ra 3.)
- [1,2,4] (Sangu viết ra 2.)
- [2,3,4] (Sangu viết ra 3.)

Tích cần tìm là  $2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 = 36$ .