

## PREFIXTREE

Cho  $N$  xâu, mỗi xâu chỉ gồm chữ cái 'a' đến 'z'. Không có xâu nào là tiền tố của xâu khác (tiền tố của một xâu là xâu giống hệt 1 đoạn đầu tiên của xâu đó).

Xem xét một thí nghiệm sau đây. Đầu tiên, đúng  $K$  trong  $N$  xâu sẽ được chọn (thứ tự chọn là quan trọng). Sau đó, nối  $K$  xâu này theo đúng thứ tự chọn để tạo thành một xâu mới. Như vậy, số lượng xâu khác nhau có thể tạo thành là:  $N * (N - 1) * \dots * (N - K + 1)$ . Sắp xếp  $N * (N - 1) * \dots * (N - K + 1)$  xâu này theo thứ tự từ điển.

Bạn được cho một xâu. Nhiệm vụ của bạn là xác định vị trí của xâu này trong danh sách đã được sắp xếp. Vị trí được đánh số từ 1. Vì kết quả có thể rất lớn, bạn cần in ra phần dư của sau khi chia cho  $10^9 + 7$ .

**Input:** PREFIXTREE.inp

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên  $N, K$  ( $1 \leq K \leq N$ ). Giới hạn của  $N$  có thể được suy ra bởi các điều kiện được nói đến ở dưới.

-  $N$  dòng tiếp theo, mỗi dòng mô tả một xâu ban đầu.

- Dòng cuối cùng là một xâu truy vấn. Nhiệm vụ của bạn là xác định thứ tự từ điển của xâu này.

Tổng độ dài của tất cả các xâu trong input không vượt quá  $10^6$ .

**Output:** PREFIXTREE.out

- In ra vị trí của xâu truy vấn trong danh sách xâu đã được sắp xếp.

PREFIXTREE.inp	PREFIXTREE.out
5 3 a b c d e cad	26