

Problems: CMPSTR

Cho 2 chuỗi ký tự A và B (chỉ gồm các ký tự từ 'a' đến 'z') và một danh sách gồm Q câu hỏi có dạng (l, r, u, v), với ý nghĩa cần so sánh thứ tự từ điển của chuỗi con A[l..r] và B[u..v] (các ký tự của một chuỗi được đánh số từ trái qua phải, bắt đầu bằng 1; và ký hiệu A[l..r] thể hiện chuỗi con từ ký tự thứ l đến r của chuỗi A).

Chuỗi $a_1a_2 \dots a_n$ (a_i là ký tự thứ i trong chuỗi a) có thứ tự từ điển nhỏ hơn chuỗi $b_1b_2b_3 \dots b_m$ nếu:

- 1, $n < m$ và $a_i = b_i$ với mọi $1 \leq i \leq n$.
- 2, Với k ($1 \leq k \leq \min(n, m)$) là giá trị nhỏ nhất thỏa mãn $a_k \neq b_k$ thì $a_k < b_k$.

Hai chuỗi có thứ tự từ điển bằng nhau nếu không thể xác định được chuỗi nào có thứ tự từ điển nhỏ hơn.

Input:

Dòng đầu là 2 số nguyên dương L_A và L_B là độ dài hai chuỗi A và B.

Dòng thứ hai là chuỗi A.

Dòng thứ ba là chuỗi B.

Dòng thứ tư là số Q, số câu hỏi.

Q dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 4 số nguyên l, r ($1 \leq l \leq r \leq L_A$) u, v

($1 \leq u \leq v \leq L_B$).

Output:

Với mỗi truy vấn, in ra 1 ký tự '=', '>' hoặc '<'. Tất cả các câu trả lời được viết trên một dòng.

Giới hạn: $L_A, L_B, Q \leq 10^6$

Sample input	Sample output
3 4 aab abab 3 1 1 1 2 1 2 1 2 2 3 1 2	<<=<