

MMRLE

Xét chuỗi S chỉ gồm các ký tự 'a' đến 'z' được mã hoá thành chuỗi S_E (chỉ gồm các ký tự 'a' đến 'z' và ký tự '0' đến '9') như sau: Đi từ trái qua phải, mã hoá dãy các ký tự liên tiếp bằng nhau trong S thành ký tự đại diện và số lượng. Độ dài các chuỗi mã hoá không vượt quá 1000.

Ví dụ, chuỗi $S=aaabbbbbaaaaaaaaaaz$ thì $S_E=a3b4a10z1$

Yêu cầu: Cho chuỗi S được mã hoá thành S_E và số nguyên k , hãy xoá bỏ k ký tự trong chuỗi S để nhận được chuỗi S_{\max} có thứ tự từ điển lớn nhất, S_{\min} nhỏ nhất. Đưa ra chuỗi mã hoá của S_{\min} , S_{\max} .

Ví dụ: $X_E=b1a1b10$, $k=1$ thì chuỗi mã hoá của S_{\max} là $b11$, còn chuỗi mã hoá của S_{\min} là $a1b10$

Input

- Dòng 1: chứa số nguyên k ;
- Dòng 2: chứa chuỗi S_E là mã hóa của S .

Output

- Dòng 1: ghi S_{\max} có thứ tự từ điển lớn nhất;
- Dòng 2: ghi S_{\min} có thứ tự từ điển nhỏ nhất.

MMRLE.INP	MMRLE.OUT
1	b11
b1a1b10	a1b10

Subtask 1: độ dài chuỗi S không vượt quá 10;

Subtask 2: độ dài chuỗi S không vượt quá 10^2 ;

Subtask 3: độ dài chuỗi S không vượt quá 10^6 ;

Subtask 4: độ dài chuỗi S không vượt quá 10^9 ;

Subtask 5: độ dài chuỗi S không vượt quá 10^{18} ;