

LCRLE

Xét chuỗi S độ dài không vượt quá 10^{18} 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 $S=aaabbbbbaaaaaaaaaz$ thì $S_E=a3b4a10z1$

Giải quyết hai vấn đề sau:

1) Cho chuỗi X được mã hoá thành X_E và chuỗi Y được mã hoá thành Y_E , hãy tìm chuỗi Z là chuỗi con chung dài nhất của X và Y . Đưa ra độ dài của chuỗi Z .

Ví dụ: $X_E=a1b10$, $Y_E=b3c9b4$ thì $Z_E=b7$

2) Cho chuỗi X được mã hoá thành X_E , chuỗi Y được mã hoá thành Y_E , tìm Z là đoạn con liên tiếp của cả X và Y . Đưa ra Z_E là mã hoá của Z .

Ví dụ: $X_E=a10b2c3$, $Y_E=a5b2c10$ thì $Z_E=a5b2c3$

Input

- Dòng 1: chứa chuỗi X_E là mã hóa của X .
- Dòng 2: chứa chuỗi Y_E là mã hóa của Y .

Output

- Dòng 1: ghi độ dài chuỗi con chung dài nhất của X và Y ;
- Dòng 2: ghi độ dài chuỗi con liên tiếp của X và Y ;

Input	Output
a1b10	7
b3c9b4	4