

WA42. MÃ CAESAR

Tên chương trình: CAESAR.CPP

Bob làm nhiệm vụ lên kế hoạch giao hàng ở một công ty bán hàng qua mạng. Việc lên kế hoạch sẽ dễ dàng hơn nhiều nếu tìm thấy một kế hoạch như thế trước đó.

Hôm nay cần chuyển n gói hàng cho khách. Bob xếp các gói hàng thành một dãy dài và ghi trên nhãn mỗi gói một chữ cái từ a đến z tùy thuộc vào tính chất của hàng, từ đó nhận được xâu đặc trưng s độ dài n . Với trí nhớ tốt, Bob có cảm giác đã có một kế hoạch tương tự như vậy với xâu đặc trưng t cũng có độ dài n . Nếu quả thật như thế thì từ s có thể nhận được t bằng cách thực hiện một lần hai phép biến đổi sau:

- Mang k gói hàng ở đầu dãy đặt xuống cuối dãy ($0 \leq k < n$), giữ nguyên trình tự trong các gói hàng mang xuống cuối,
- Áp dụng cách mã hóa Ceasar với các ký tự ghi trên nhãn hàng, tức là thay vòng tròn mỗi ký tự bằng ký tự đứng trước nó d vị trí ($0 \leq d < 26$), ví dụ, với $d = 4$ thì e chuyển thành a , c chuyển thành y .

Thà mất công kiểm tra một chút còn hơn đi xây dựng kế hoạch mới, Bob quyết định thực hiện biến đổi từ s sang t .

Hãy xác định từ s Bob có nhận được xâu t hay không và nếu được thì cần thực hiện biến đổi với k nhỏ nhất và d là bao nhiêu.

Dữ liệu: Vào từ file CAESAR.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($1 \leq n \leq 2 \times 10^5$),
- Dòng thứ 2 chứa xâu s từ các ký tự la tinh thường độ dài n ,
- Dòng thứ 2 chứa xâu t từ các ký tự la tinh thường độ dài n .

Kết quả: Đưa ra file văn bản CAESAR.OUT thông báo “**Impossible**” nếu không thể đưa s về t theo cách đã nêu và thông báo “**Succes**” nếu biến đổi được. Trong trường hợp biến đổi được – dòng thứ 2 đưa ra các giá trị k và d .

Ví dụ:

CAESAR. INPUT	CAESAR. OUTPUT
5	Succes
abcde	3 0
cdeab	

