

# Tách xâu

(Đề đề xuất DHBB 2017 của THPT CHUYÊN HẠ LONG – QUẢNG NINH)

An có hai xâu  $s, t$  gồm các kí tự Latin in thường và một số nguyên  $k$ . An muốn chọn ra  $k$  xâu con rời nhau khác rỗng gồm các kí tự liên tiếp trong xâu  $s$  sao cho các xâu này cũng xuất hiện rời nhau trong xâu  $t$  với cùng một thứ tự như trong xâu  $s$  và tổng độ dài của  $k$  xâu này là lớn nhất có thể. Cụ thể hơn, An muốn tìm  $k$  xâu khác rỗng  $p_1, p_2, \dots, p_k$  sao cho:

- Xâu  $s$  có thể được biểu diễn bởi chuỗi  $a_1p_1a_2p_2\dots a_kp_ka_{(k+1)}$  ở đó  $a_1, a_2, \dots, a_{(k+1)}$  là một xâu bất kì (có thể là xâu rỗng).
- Xâu  $t$  có thể được biểu diễn bởi chuỗi  $b_1p_1b_2p_2\dots b_kp_kb_{(k+1)}$  ở đó  $b_1, b_2, \dots, b_{(k+1)}$  là một xâu bất kì (có thể là xâu rỗng).
- $|p_1| + |p_2| + \dots + |p_k|$  đạt giá trị lớn nhất, ở đó  $|p_i|$  là độ dài của xâu  $p_i$ .

Bạn hãy giúp An tính toán tổng độ dài lớn nhất của  $k$  xâu thỏa mãn yêu cầu bài toán.

## Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương  $k$ .
- Dòng thứ hai chứa xâu  $s$ .
- Dòng thứ ba chứa xâu  $t$ .

## Dữ liệu ra:

Một số nguyên duy nhất là giá trị lớn nhất của  $|p_1| + |p_2| + \dots + |p_k|$ , nếu không tồn tại cách tách xâu thỏa mãn thì đưa ra -1.

## Ví dụ:

### Dữ liệu vào:

2  
abc  
ab

### Dữ liệu ra:

2

### Dữ liệu vào:

4  
bbaaababb  
abbbabbbaaaba

### Dữ liệu ra:

7

### Dữ liệu vào:

3  
abc  
def

### Dữ liệu ra:

-1

**Giải thích:** Trong test 2: 4 xâu tách được là  $bb, a, aa, ba$ .

- $s = \mathbf{bb/a/aa/ba/b/b}$
- $t = \mathbf{a|bb|babb|a|aa|ba}$

**Giới hạn:**  $1 \leq k \leq 10$ ; Các chuỗi  $s, t$  khác rỗng và độ dài không quá 1000.