

## Permutation and Palindrome

Bạn được cho một chuỗi  $s$  có độ dài  $n$ . Bạn cần tìm ra một [hoán vị](#)  $P$  của các số từ 1 tới  $n$  sao cho khi bạn sử dụng hoán vị đó vào chuỗi  $s$  thì bạn sẽ được một chuỗi [đối xứng](#).

Kết quả của việc sử dụng hoán vị  $P$  vào chuỗi  $s$  là một chuỗi  $t$  có độ dài  $n$  thỏa mãn với mọi  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ), ký tự thứ  $i$  của  $t$  là  $t[i] = s[P_i]$ .

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa số nguyên  $T$  – số test.  $T$  test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên cũng là dòng duy nhất của mỗi test chứa một chuỗi  $s$ .

### Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng. Nếu không thể tìm ra một hoán vị  $P$  thỏa mãn, in ra -1. Ngược lại in ra  $n$  số nguyên  $P_1, P_2, \dots, P_n$ .
- Nếu có nhiều đáp án thỏa mãn, in ra một trong số chúng.

### Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $s$  chỉ chứa các chữ cái tiếng Anh in thường (tức là ký tự 'a' đến 'z')

### Subtasks

**Subtask #1 (20 điểm):**  $1 \leq T, n \leq 10$

**Subtask #2 (20 điểm):**  $1 \leq T, n \leq 100$

**Subtask #3 (60 điểm):**  $1 \leq T \leq 10$

### Ví dụ

**Input:**

4

aa

baa  
abc  
abab

**Output:**

1 2  
2 1 3  
-1  
1 2 4 3

**Giải thích**

**Ví dụ 1:** Xâu  $t$  thu được bằng cách  $t[1] = s[1]$  và  $t[2] = s[2]$ . Nên  $t = "aa"$  là một xâu đối xứng.

**Ví dụ 2:** Các ký tự trong xâu  $t$  được xây dựng bằng hoán vị **2, 1, 3** là  $t[1] = s[2]$ ,  $t[2] = s[1]$  và  $t[3] = s[3]$ . Do đó,  $t = "aba"$  là xâu đối xứng.

**Ví dụ 3:** Không có hoán vị **P** nào có thể sử dụng để chuyển xâu  $s$  thành xâu đối xứng.

**Ví dụ 4:** Sử dụng hoán vị **1, 2, 4, 3** vào  $s$  để được kết quả  $t = "abba"$  là một xâu đối xứng. Hoán vị khác mà bạn có thể sử dụng là **2, 1, 3, 4**; kết quả  $t = "baab"$  cũng là một xâu đối xứng.