

Shifted Palindrome

Bạn được cho một xâu S . Một thay đổi vòng tròn của S là một xâu được tạo bởi việc chuyển một số ký tự ở đầu của S xuống cuối (vẫn giữ nguyên thứ tự). Nói cách khác, với một số nguyên k ($0 \leq k < N$), thay đổi vòng tròn thứ k là một xâu R có độ dài N sao cho:

- $R_i = S_{i+k}$ với mọi $1 \leq i \leq N-k$
- $R_i = S_{i-N+k}$ với mọi $N-k+1 \leq i \leq N$

Một xâu là đối xứng nếu nó bằng với xâu đảo ngược của nó.

Tính số thay đổi vòng tròn từ xâu đã cho tạo ra một xâu đối xứng.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên T thể hiện số lượng test. T test được miêu tả như sau.
- Dòng đầu tiên cũng là dòng duy nhất của mỗi test chứa một xâu S .

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số xâu đối xứng.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 1,000$
- $1 \leq |S| \leq 2 * 10^5$
- $|S|$ chỉ chứa các chữ cái tiếng Anh thường
- Tổng của $|S|$ trong tất cả các test không vượt quá $2 * 10^5$

Subtasks

- **Subtask #1 (20 điểm):** Tổng của $|S|$ trong tất cả các test không vượt quá 100

- **Subtask #2 (20 điểm):** Tổng của $|S|$ trong tất cả các test không vượt quá 5,000
- **Subtask #3 (60 điểm):** Ràng buộc gốc

Ví dụ

Input:

1
aabb

Output:

2

Giải thích:

Ví dụ 1: Hai chuỗi đối xứng sau thay đổi vòng tròn của "aabb" là "abba" và "baab".