

## Chef and Two String

Chef rất yêu chú chó của mình! Một hôm, chú chó tạo ra hai xâu **a** và **b**, cả hai đều có độ dài là **n** và chỉ chứa các số **1** và **2**, và một bài tập về chúng.

Chú chó bảo rằng nếu xâu **x** ( cũng chỉ chứa các số **1** và **2** với độ dài **N** ) là **tốt** hay không bằng cách thực hiện các thao tác sau

- Xuất phát ở chữ số đầu tiên tức là  $i = 1$ .
- Có thể di chuyển từ chữ số thứ  $i$  sang  $i - 1$  hoặc  $i + 1$  nếu  $x_i = 1$  và vị trí đến đó tồn tại.
- Có thể di chuyển từ chữ số thứ  $i$  sang  $i - 2$  hoặc  $i + 2$  nếu  $x_i = 2$  và vị trí đến đó tồn tại.
- **Phải** đi qua mỗi chữ số **chính xác** một lần.
- **Phải** kết thúc ở chữ số cuối cùng ( $X_N$ )

Chú chó muốn tạo ra xâu **a** và **b** bằng cách chọn một tập con **S** ( có thể là rỗng ) các chỉ số của tập hợp  $\{1, 2, \dots, n\}$  và đổi chỗ chỉ số  $i \in S$  giữa hai xâu **a** và **b**. Bạn có thể tìm số cách chọn tập hợp **S**? Bởi kết quả có thể rất lớn, in ra phần dư của nó với  $10^9 + 7$

### Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên **T** – số test.
- Dòng thứ hai chứa xâu **a**.
- Dòng thứ ba chứa xâu **b**.

### Dữ liệu ra:

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa câu trả lời.

### Ràng buộc:

- $1 \leq T \leq 20$
- $1 \leq |a| = |b| \leq 10^5$
- $'1' \leq a_i, b_i \leq '2'$

### Subtask:

- Subtask #1 (30 điểm)  $|a|, |b| \leq 10$
- Subtask #2 (70 điểm) **ràng buộc gốc**

### Ví dụ:

#### Input:

```
2
1111
2211
222
```

111

**Output:**

8

0

**Giải thích:**

**Test 1:** Những tập hợp có thể chọn là {}, {1, 2}, {1, 2, 3}, {1, 2, 4}, {1, 2, 3, 4}, {3}, {4}, {3, 4}.

**Test 2:** Không tồn tại tập hợp **S** nào để cả hai xâu đều tốt.