

SEATSTR2: Sereja and Two Strings 2

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Сережа имеет строку A , состоящую из n строчных латинских букв.

Сережа называет две строки X и Y длины n *похожими*, если их можно сделать равными, применяя следующую операцию не более одного раза к каждой из них:

- Выбрать любые две позиции i, j в строке (i может быть равно j) и поменять местами символы в позициях i и j .

Например, строки "abcd" и "acbd" похожи, строки "ab" и "ab" тоже похожи. Но строки "abcde" и "bcdea" не похожи. Обратите внимание, что строки "abc" и "cab" также похожи, потому что вы можете поменять символы 'a' и 'c' в первой строке и символы 'a' и 'b' во второй.

Теперь Сережа заинтересован в нахождении количества **упорядоченных** непохожих пар строк X, Y , таких, что каждая из них может быть построена из заданной строки A перестановкой ее символов. Так как ответ может быть очень большим, пожалуйста, выведите его по модулю $(10^9 + 7)$.

Примечание: Строка s (размера n) может быть построена из строки t (тоже размера n) перестановкой ее символов, если существует такая перестановка P (длины n), что $s[i] = t[P[i]]$ для всех i от 1 до n .

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число T – количество тестовых случаев.

Единственная строка каждого тестового случая содержит A .

Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите одну строку, содержащую одно целое число — ответ на поставленную задачу. Не забудьте, что ответ нужно выводить по модулю 1000000007.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq n \leq 10^5$
- **Подзадача 1(25 баллов):** $1 \leq n \leq 10$
- **Подзадача 2(25 баллов):** $1 \leq n \leq 100$
- **Подзадача 3(25 баллов):** $1 \leq n \leq 1000$
- **Подзадача 4(25 баллов):** ограничения из условия

Примеры тестов:

Входные данные:

2
z
abcd

Выходные данные:

0
144