

Задача 8. Обыкновенная задача про строки

Назовем две строки s и t эквивалентными, если для любой строки u длины 2, количество вхождений u в s совпадает с количеством вхождением u в t . Таким образом, строки « $aaaba$ », « $abaaa$ » и « $baaab$ » попарно эквивалентны между собой (строка « aa » входит два раза, строка « ab » один раз, строка « ba » один раз, строка « bb » не входит как подстрока), а строки « abb » и « bba » — нет.

В этой задаче вам будут даны Q строк, состоящих из символов « a », « b » и « c », для каждой из которых надо будет посчитать количество эквивалентных им непустых строк, также состоящих из символов « a », « b » и « c ». Так как это количество может быть очень большим, то надо вывести его остаток при делении на $10^9 + 7$.

Формат входных данных

В первой строке входных данных дано число G — номер подзадачи, к которой относится текущий тест. Для теста из примера $G = 0$.

На второй строке дано число q ($1 \leq q \leq 10^5$), затем следуют q строк, состоящих из символов « a », « b » и « c ». Суммарная длина строк не превышает 10^6 .

Формат выходных данных

Требуется вывести q целых чисел — для каждой строки необходимо вывести количество эквивалентных ей по модулю $10^9 + 7$.

Система оценивания

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены. За n_i обозначена длина i -й строки во входных данных, за L обозначена сумма длин строк, за w — максимальный ответ (не взятый по модулю) среди всех запросов.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	11	строка s не содержит символов « c »		первая ошибка
2	13	символы « a » и « c » в строке s не встречаются рядом	1	первая ошибка
3	11	$n_i \leq 13$		первая ошибка
4	10	$L \leq 40$	3	первая ошибка
5	9	$L \leq 60$	3, 4	первая ошибка
6	13	$w \leq 100; L \leq 10^5$		первая ошибка
7	33	нет	1–6	первая ошибка

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
0	3
4	3
abaa	2
abca	1
ccbca	
bacc	

Пояснение к примеру

Строке «абаа» эквивалентны строки «абаа», «ааба», «бааб»;

Строке «абса» эквивалентны строки «абса», «bsab», «sabc»;

Строке «ссбса» эквивалентны строки «ссбса» и «сбсса»;

Строке «басс» эквивалентна только строка «басс».