

Мой список аниме

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	15 секунд
Ограничение по памяти:	1024 мегабайта

Андрей любит смотреть аниме. Недавно он открыл свой список просмотренных аниме и увидел, что порой названия бывают уж слишком длинные. Всего в списке было n названий s_1, s_2, \dots, s_n в порядке просмотра Андреем. Все названия состоят только из строчных латинских букв.

Кроме увлечения японской мультипликацией, Андрей интересуется спортивным программированием. Особенно ему нравятся палиндромы[†]! Посмотрев на этот большой список, Андрей сразу придумал задачу. Он хочет выбрать из каждого названия ровно одну подстроку (возможно пустую), объединить их в одну, не изменяя порядок, и получить палиндром. Так как Андрей решил посоревноваться в длине названий, он хочет чтобы итоговый палиндром был максимально возможной длины.

Более формально, вам даны n строк s_1, s_2, \dots, s_n . Из каждой строки s_i необходимо выбрать подстроку[‡] $t_i = s_i[l_i; r_i]$, для каких-то $1 \leq l_i \leq r_i \leq |s_i|$, или $t_i = \emptyset$ (то есть пустая). Склеить их в одну и получить строку $T = t_1 + t_2 + \dots + t_n$, такую чтобы она была палиндромом. Найдите максимально возможную длину T .

Так как Андрей еще новичок в спортивном программировании, он попросил вас о помощи. Помогите ему и найдите максимально возможную длину получившейся строки!

[†] *Палиндромом* называется строка, которая читается одинаково как слева направо, так и справа налево. Например, строки «у», «aaa», «aba», «abccba», «dovod» являются палиндромами, а строки «ab», «ghoul», «anime» не являются.

[‡] *Подстрокой* $s[l; r]$ называется непрерывная подпоследовательность букв строки s , образованная символами $s_l s_{l+1} \dots s_r$. Например, для $s = \text{«abc»}$, следующие строки $s[1; 2] = \text{«ab»}$, $s[2; 2] = \text{«c»}$ и $s[1; 3] = \text{«abc»}$ являются подстроками, а «ac» — нет.

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных. Первая строка входных данных содержит единственное целое число t — количество наборов входных данных. Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит натуральное число n — количество просмотренных Андреем аниме.

Далее следуют n строк, i -я из которых содержит непустую строку s_i , состоящую из строчных латинских букв — название соответствующего аниме.

За каждую правильно найденную максимальную длину начисляется 5 баллов.

В первом тесте $t = 6$. Оценка за этот тест 30 баллов. Проверка осуществляется в режиме online (результат виден сразу).

Во втором тесте $t = 14$. Оценка за этот тест 70 баллов. Во время тура проверяется, что количество чисел записанных в файле равно t . Проверка правильности ответа осуществляется в режиме offline (результат виден после окончания тура).

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
1 9 gintama tokyoghoul naruto frieren onepiece mob abyss aprilie deathnote	13