

Биби и его папа

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Биби вырос, наступила пора покинуть родительское гнездо и отправиться навстречу новым знаниям. Пин не хочет потерять с сыном связь, поэтому решил смастерить для него телеграф.

Чтобы научиться пользоваться телеграфом, Биби должен последовательно отправить с его помощью n сообщений $s_1, s_2, \dots, s_n$.

Пин предусмотрел, что с большой вероятностью Биби захочет отправлять одинаковые сообщения, например «hello father», несколько раз, поэтому добавил кнопку «↑», которая загружает в телеграф предыдущее отправленное сообщение.

Таким образом, Биби может отправить сообщение s одним из двух способов:

- набрать сообщение посимвольно и нажать «Enter», выполнив суммарно $|s| + 1$ ($|s|$ — это длина строки s) нажатие;
- если Биби уже отправлял такое же сообщение ранее, нажать на «↑» произвольное количество раз k , загрузив в телеграф k -е по счёту с конца отправленное сообщение, и нажать «Enter», выполнив суммарно $k + 1$ нажатие.

Помогите Биби последовательно отправить все сообщения, выполнив как можно меньшее суммарное число нажатий.



Формат входных данных

В первой строке дано целое число t ($1 \leq t \leq 10^4$) — количество наборов входных данных.

В первой строке каждого набора дано целое число n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) — количество сообщений.

В следующих n строках каждого набора дана последовательность сообщений $s_1, s_2, \dots, s_n$, состоящих из строчных и заглавных букв латинского алфавита, а также пробелов. Сообщения разделены переводами строк.

Гарантируется, что сумма длин сообщений по всем наборам входных данных не превосходит $2 \cdot 10^5$.

Также гарантируется, что первый и последний символы каждого сообщения не являются пробелами.

Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите единственное целое число — минимальное количество нажатий, необходимое для отправки всех сообщений.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4	34
6	9
hi	42
hi	34
hello father	
i am fine	
hello father	
hi	
3	
aba	
b	
aba	
6	
krosh	
pin	
ezik	
krosh and ezik	
pin	
goodbye	
4	
hello krosh	
goodbye	
hello ezik	
goodbye	

Замечание

Во втором наборе входных данных оптимальна следующая последовательность действий: «a», «b», «a», «Enter», «b», «Enter», «↑», «↑», «Enter».

В третьем наборе входных данных одна из оптимальных последовательностей: «k», «r», «o», «s», «h», «Enter», «p», «i», «n», «Enter», «e», «z», «i», «k», «Enter», «k», «r», «o», «s», «h», « », «a», «n», «d», « », «e», «z», «i», «k», «Enter», «↑», «↑», «↑», «Enter», «g», «o», «o», «d», «b», «y», «e», «Enter».

Обратите внимание, что сообщения могут содержать пробелы. Для считывания набора входных данных на языке C++ вы можете использовать представленный ниже сниппет.

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

void solve() {
    int n; cin >> n;
    string tmp; getline(cin, tmp);
    for (int i = 0; i < n; ++i) {
        string s; getline(cin, s);
```

```
    // ...  
}  
}
```