

Очки и зонтики

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Борису осталось работать N дней до отпуска. Каждый день он дважды перемещается:

- Утром — из дома на работу;
- Вечером — с работы домой.

Погода в каждый момент времени может быть одного из двух типов:

- Солнечно — Борис берёт солнечные очки, но не берёт зонтик;
- Дожливо — Борис берёт зонтик, но не берёт очки.

Борис может хранить солнечные очки и зонтики как дома, так и на работе. Если он приходит куда-то с аксессуаром, который ему больше не нужен (например, утром было солнечно, и он взял очки, а вечером солнца нет), то он оставляет его на месте.

Требуется определить, какое минимальное количество солнечных очков и зонтиков должно быть изначально дома и на работе, чтобы Борис смог корректно использовать аксессуары все N дней согласно погоде.

Формат входных данных

Первая строка содержит целое число N ($1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$) — количество рабочих дней Бориса.

Следующие N строк описывают погоду. Каждая из них содержит два слова M_i и E_i ($M_i, E_i \in \{\text{sun}, \text{rain}\}$) — тип погоды утром и вечером (**sun** — солнечно, **rain** — идёт дождь).

Формат выходных данных

В первой строке выведите два целых числа — количество очков, которое изначально должно быть дома и на работе соответственно.

Во второй строке выведите два целых числа — количество зонтиков, которое изначально должно быть дома и на работе соответственно.

Система оценки

Решения, правильно работающие при $N \leq 1000$, будут оцениваться в 34 балла.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 sun sun sun rain rain rain rain sun rain sun	1 1 1 1
4 rain sun sun rain rain rain rain rain	0 1 1 0