

Bắt tay

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Cư dân trên hành tinh **Gliese** di chuyển trên một mặt phẳng, xem như trục tọa độ Oxy. Cư dân thứ i đang ở tọa độ $(x[i], y[i])$ và **chỉ** di chuyển theo một hướng duy nhất $s[i]$ ∈ $\{ 'L', 'R' \}$:
 $'L'$ là sang **trái**, $'R'$ là sang **phải**. Mỗi khi **gặp nhau**, hai cư dân **bắt tay 3 lần**, rồi tiếp tục di chuyển theo hướng của họ. Tốc độ của mọi cư dân là như nhau; nếu cùng hướng thì **không bao giờ** gặp nhau; không có hai cư dân nào khởi đầu ở cùng tọa độ.

Yêu cầu

Cho N , các vị trí ban đầu và hướng di chuyển, hãy tính **tổng số lần bắt tay** mà N cư dân thực hiện.

Dữ liệu

- Dòng 1: số nguyên dương N .
- N dòng tiếp theo: dòng thứ i gồm hai số nguyên $x[i], y[i]$ — tọa độ ban đầu của cư dân i .
- Dòng cuối cùng: xâu s độ dài N , ký tự $s[i]$ ∈ $\{ 'L', 'R' \}$ là hướng đi của cư dân i .

Kết quả

In ra **một số nguyên duy nhất** là **tổng số lần bắt tay** mà các cư dân thực hiện.

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

```
3
5 1
7 1
9 1
RLL
```

Output

```
6
```

Giải thích

- Trên trục $y=1$, cư dân 1 ($x=5$, R) lần lượt gặp cư dân 2 ($x=7$, L) và cư dân 3 ($x=9$, L). Mỗi lần gặp họ bắt tay 3 lần $\rightarrow$ tổng cộng 6. Cư dân 2 và 3 cùng hướng L nên không gặp nhau.

Chấm điểm

- 40% số điểm:** $1 \leq N \leq 2000$, $1 \leq x[i], y[i] \leq 2022$.
- 30% số điểm:** $2000 < N \leq 10^5$, $-10^9 \leq x[i] \leq 10^9$, $y[i]=2022$.
- 30% số điểm:** $10^5 < N \leq 2 \cdot 10^5$, $-10^9 \leq x[i], y[i] \leq 10^9$.