

# Хашаа будах

Фермер Жон урт хашааг будах гайхалтай арга боловсруулсан. Тэр өөрийн дуртай үнээ Bessie-дээ будагны багс болон хэрхэн будах зааварчилгааг өгөөд өөрөө аяга хүйтэн ус уухаар явжээ. Bessie хашааны дагуу будаж явахдаа хажуугаар нь явж өнгөрсөн хашааны хэсгийг заавал буддаг (будсан байсан ч давхарлаж будна).

Bessie хэвтээ тэнхлэгийн дагуу будах бөгөөд 0 координатаас эхлэж  $N$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ) удаа будах зааварчилгааг авсан. Жишээ нь "10 L" гэсэн заавар өгвөл Bessie зүүн тийш 10 нэгж хөдөлнө, хэрэв "15 R" гэсэн заавар өгвөл баруун тийш 15 нэгж хөдөлнө. Фермер Жон хашааны аль хэсгүүдийг дор хаяж хоёр удаа будсан гэдгийг мэдэхийг хүсчээ. Bessie нэг удаагийн үйлдэлдээ 1,000,000,000 нэгжээс хэтрэхгүй хэмжээгээр хөдөлнө.

## Input

Эхний мөр: Бүхэл тоо  $N$ .

Хоёроос ( $1 + N$ ) дахь мөр: Мөр болгонд Bessie-гийн үйлдлийн дарааллууд өгөгдөнө.

## Output

Эхний мөр: Дор хаяж 2 удаа будагдсан нийт хэмжээ.

## Example

### Input:

6  
2 R  
6 L  
1 R  
8 L  
1 R  
2 R

### Output:

6

## Тайлбар:

6 нэгж хэсэгт дор хаяж 2 удаа будагдсан.  $[-11, -8]$ ,  $[-4, -3]$ , болон  $[0, 2]$ .