

# V. Гоблины

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Гоблины Мглистых гор очень любят ходить к своим шаманам. Так как гоблинов много, к шаманам часто образуются очень длинные очереди. А поскольку много гоблинов в одном месте быстро образуют шумную толпу, которая мешает шаманам проводить сложные медицинские манипуляции, последние решили установить некоторые правила касательно порядка в очереди.

Обычные гоблины при посещении шаманов должны вставать в конец очереди.

Привилегированные же гоблины, знающие особый пароль, встают ровно в ее середину, причем при нечетной длине очереди они встают сразу за центром.

Так как гоблины также широко известны своим непочтительным отношением ко всяческим правилам и законам, шаманы попросили вас написать программу, которая бы отслеживала порядок гоблинов в очереди.

## Формат ввода

В первой строке входных данных записано число  $N (1 \leq N \leq 10^5)$  — количество запросов к программе. Следующие  $N$  строк содержат описание запросов в формате:

- «+ i» — гoblin с номером  $i (1 \leq i \leq N)$  встает в конец очереди;
- «\* i» — привилегированный гoblin с номером  $i$  встает в середину очереди;
- «-» — первый гoblin из очереди уходит к шаманам. Гарантируется, что на момент такого запроса очередь не пуста.

## Формат вывода

Для каждого запроса типа «-» программа должна вывести номер гоблина, который должен уйти к шаманам.

### Пример 1

Ввод	Вывод
7	1
+ 1	2
+ 2	3
-	
+ 3	
+ 4	
-	
-	

### Пример 2

Ввод	Вывод
10	1
+ 1	3
+ 2	2
* 3	5
-	4
+ 4	
* 5	
-	
-	
-	
-	

