Компания *Giggle* открывает свой новый офис в Судиславле, и вы приглашены на собеседование. Ваша задача — решить поставленную задачу.

Вам нужно создать структуру данных, которая хранит набор целых чисел. Изначально набор пуст. Вам нужно поддерживать две операции:

* запрос: «? i j» — возвращает минимальный элемент между *i*-ым и *j*-м, включительно;
* изменение: «+ i x» — добавить элемент *x* после *i*-го элемента списка. Если *i*=0, то элемент добавляется в начало массива.

Конечно, эта структура должна быть достаточно хорошей.

**Входные данные**

Первая строка входного файла содержит единственное целое число *n* — число операций над массивом (1*n*200000). Следующие *n* строк описывают сами операции. Все операции добавления являются корректными. Все числа, хранящиеся в массиве, по модулю не превосходят 109.

**Выходные данные**

Для каждой операции в отдельной строке выведите её результат.

***Комментарий к примеру тестов.***

Нижеследующая таблица показывает процесс изменения массива из примера.

|  |  |
| --- | --- |
| **Операция** | **Массив после её выполнения** |
| *изначально* | *пуст* |
| + 0 5 | 5 |
| + 1 3 | 5, 3 |
| + 1 4 | 5, 4, 3 |
| + 0 2 | 2, 5, 4, 3 |
| + 4 1 | 2, 5, 4, 3, 1 |

**Примеры**

**входные данные**

8

+ 0 5

+ 1 3

+ 1 4

? 1 2

+ 0 2

? 2 4

+ 4 1

? 3 5

**выходные данные**

4

3

1