

О. Эш-таблица

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 4 секунды |
| Ограничение памяти | 256Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Нужно реализовать структуру данных множество, способную быстро выполнять следующие операции:

- «+ N » — добавить число N в множество. Не гарантируется, что N отсутствует в множестве.
- «- N » — удалить число N из множества. Не гарантируется, что N имеется в множестве.
- «? N » — узнать, есть ли число N в множестве.

Формат ввода

В первой строке идет число N ($1 \leq N \leq 10^6$) — число запросов к множеству. Далее идет N запросов на N строках в формате выше. Все числа из запросов лежат в отрезке $[0, 10^9]$

Формат вывода

Для каждого запроса третьего типа вывести YES, если ответ положителен, и NO — иначе.

Пример

| Ввод <input type="text"/> | Вывод <input type="text"/> |
|---------------------------|----------------------------|
| 10 | YES |
| + 0 | YES |
| + 1 | NO |
| + 2 | NO |
| ? 2 | |
| + 2 | |
| ? 2 | |
| - 2 | |
| ? 2 | |
| - 0 | |
| ? 0 | |

Примечания

В данной задаче запрещено использовать unordered-контейнеры.

1