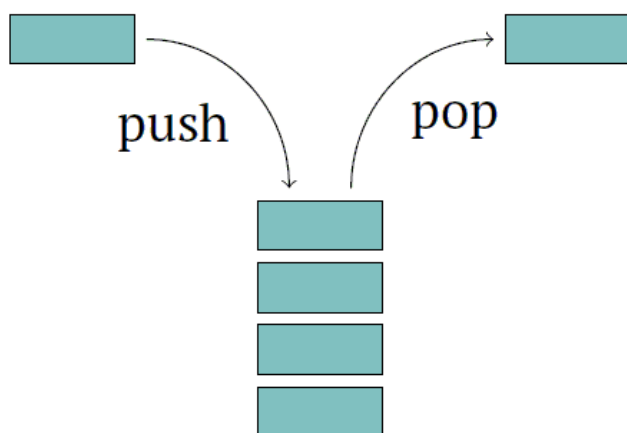


## D2. Стек с поддержкой максимума

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

Стек - абстрактная структура данных, поддерживающая операции push и pop.



Несложно реализовать стек так, чтобы обе эти операции работали за константное время. Ваша цель - расширить интерфейс стека так, чтобы он дополнительно поддерживал операцию **max** (нахождение максимального числа, находящегося в стеке), и при этом время работы всех операций по-прежнему было константным.

### Формат ввода

Первая строка содержит число запросов **q**.

Каждая из следующих **q** строк задает запрос в одном из форматов: **push v**, **pop** или **max**.

Ограничения.

$1 \leq q \leq 400000$ ,  $0 \leq v \leq 100000$

### Формат вывода

Для каждого запроса **max** выведите (в отдельной строке) текущий максимум в стеке.

#### Пример 1

Ввод

Вывод

10

push 2

max

push 3

max

push 9

max

pop

max

pop

2

3

9

3

2