**Стек с поддержкой максимума**

Стек - абстрактная структура данных, поддерживающая операции *push* и *pop*. Несложно реализовать стек так, чтобы обе эти операции работали за константное время. В данной задаче ваша цель - расширить интерфейс стека так, чтобы он дополнительно поддерживал операцию *max* и при этом чтобы время работы всех операций по-прежнему было константным.

**Формат ввода**

Первая строка содержит число запросов *q*. Каждая из последующих *q* строк задаёт запрос в одном из следующих форматов: push v, pop, or max (1≤*q*≤400000, 0≤*v*≤100000).

**Формат вывода**

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

**Пример 1**

Ввод

5

push 2

push 1

max

pop

max

Вывод

2

2

**Пример 2**

Ввод

5

push 1

push 2

max

pop

max

Вывод

2

1

**Пример 3**

Ввод

10

push 2

push 3

push 9

push 7

push 2

max

max

max

pop

max

Вывод

9

9

9

9

Ограничение памяти

256.0 Мб

Ограничение времени

1 с

Ввод

стандартный ввод или input.txt

Вывод

стандартный вывод или output.txt