

Bài 1. HÀNG ĐỢI CÓ ĐỘ ƯU TIÊN

Cho trước một danh sách rỗng. Người ta xét hai thao tác trên danh sách đó:

- Thao tác $+x$ (ở đây x là một số tự nhiên $\leq 10^9$): Thao tác này bổ sung thêm phần tử x vào danh sách.
- Thao tác $-$: Nếu danh sách đang không rỗng thì thao tác này loại bỏ tất cả các phần tử lớn nhất của danh sách; nếu không, thao tác này không có hiệu lực

Ví dụ: Với danh sách ban đầu là rỗng:

- Nếu ta thực hiện liên tiếp các thao tác: $+1, +3, +2, +3$ ta sẽ được danh sách $(1, 3, 2, 3)$
- Thực hiện thao tác $-$, ta sẽ được danh sách $(1, 2)$
- Thực hiện hai thao tác $+4$, ta sẽ được danh sách $(1, 2, 4, 4)$
- Thực hiện thao tác $-$, ta sẽ được danh sách $(1, 2)$
- Tiếp tục với các thao tác $+2, +9, +7, +8$, ta sẽ được danh sách $(1, 2, 2, 9, 7, 8)$
- Cuối cùng thực hiện thao tác $-$, ta còn lại danh sách $(1, 2, 2, 7, 8)$

Vấn đề đặt ra là cho trước một dãy không quá 10^5 thao tác, hãy xác định những giá trị số nào còn lại trong danh sách, **mỗi giá trị chỉ được liệt kê một lần**.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản PQ.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương $q \leq 10^5$ là số thao tác
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một thao tác. Thứ tự các thao tác trên các dòng được liệt kê theo đúng thứ tự sẽ thực hiện.

Kết quả: Ghi ra file văn bản PQ.OUT

- Dòng 1: Ghi số lượng những giá trị còn lại trong danh sách.
- Dòng 2: Liệt kê những giá trị đó theo thứ tự giảm dần

Các số trên một dòng của Input/Output file được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Ví dụ:

PQ.INP	PQ.OUT
13	4
+1	8 7 2 1
+3	
+2	
+3	
-	
+4	
+4	
-	
+2	
+9	
+7	
+8	
-	