

STACK

Cho 1 dãy số ban đầu không có phần tử và q truy vấn gồm 1 trong 3 dạng sau:

1 u : cho phần tử có giá trị u vào cuối dãy

2: loại bỏ phần tử ở cuối dãy (Nếu dãy rỗng thì không làm gì cả)

3: In ra giá trị ở cuối dãy(Nếu dãy rỗng in ra -1)

Giới hạn

$$q \leq 10^5, 0 \leq u \leq 10^9$$

Input

Dòng 1: Gồm số nguyên q – số lượng truy vấn

Dòng 2... $q+1$: Mỗi dòng ghi 1 trong 3 dạng truy vấn

Output

Với mỗi truy vấn loại 3 in ra kết quả

Example

stack.inp	Stack.out
6	2
1 2	-1
1 3	
2	
3	
2	
3	