

Bài 23. Thêm phần tử vào cuối danh sách vòng đơn

Mô tả bài toán

Cho danh sách liên kết vòng đơn ban đầu rỗng. Hãy xử lý các lệnh thêm node vào cuối danh sách.

Các lệnh

```
PUSH_BACK x  
PRINT_CYCLE k  
SIZE
```

- `PUSH_BACK x`: thêm giá trị x vào cuối danh sách vòng đơn.
- `PRINT_CYCLE k`: in đúng k giá trị liên tiếp bắt đầu từ head. Nếu danh sách liên kết rỗng thì in ra `EMPTY`.
- `SIZE`: in số node hiện có trong danh sách.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên q là số lượng lệnh.
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng là một trong các lệnh đã mô tả.

Output

Với mỗi lệnh `PRINT_CYCLE` hoặc `SIZE`, in kết quả tương ứng trên một dòng.

Ràng buộc

- $1 \leq q \leq 3000$
- $1 \leq k \leq 10^5$
- $-10^9 \leq x \leq 10^9$
- Tổng số node được thêm vào không vượt quá 10^5 .

Ví dụ

Input

```
9  
PUSH_BACK 5  
PRINT_CYCLE 5  
PUSH_BACK 6  
PRINT_CYCLE 6  
PUSH_BACK 7  
PUSH_BACK 8  
PRINT_CYCLE 10  
SIZE  
PRINT_CYCLE 4
```

Output

```
5 5 5 5 5  
5 6 5 6 5 6  
5 6 7 8 5 6 7 8 5 6  
4  
5 6 7 8
```