

Bitoni jest zapalonym koderem. Jednym z domowych obowiązków Bitoniego jest mycie naczyń. Jednak, jak wszyscy wiedzą, informatycy są leniwi i Bitoni postanowił zautomatyzować proces zmywania. Jego program umie tylko kłaść talerz na stosik, zdjąć talerz z góry stosu oraz wyjąć i umyć talerz o danym numerze. Nie powinien jednak wyciągać talerzy ze środka stosika, bo cała misterna konstrukcja się posypie. Pomóż Bitoniemu stwierdzić, który talerz może umyć w danym momencie, żeby nie rozbić talerzy mamy.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba N oznaczająca liczbę zapytań. W następnym N wierszach znajdują się jedna (A) lub dwie liczby (A, B). Oznaczają one kolejno rodzaj zapytania oraz numer talerza.

1. Jeśli $A = 0$ wtedy program Bitoniego zdejmuję talerz ze szczytu stosu.
2. Jeśli $A = 1$ wtedy program Bitoniego dokłada talerz na szczyt stosu.
3. Jeśli $A = 2$ wtedy program Bitoniego chce umyć naczynie.

WYJŚCIE

Dla każdego zapytania typu 2 należy wypisać numer talerza, który jest na szczycie stosu. Jeżeli zapytanie jest typu 0 lub 2 i stos jest pusty to należy wypisać "PUSTY STOS".

OGRANICZENIA

$$1 \leq N \leq 10^5, 0 \leq A \leq 2, B \leq 10^9$$

PRZYKŁAD

Wejście	Wyjście
7	2
1 1	4
1 2	
1 3	
0	
2	
1 4	
2	