

Ruch wahadłowy

Na remontowanej drodze ruchem kieruje sygnalizator. Samochody nadjeżdżają z dwóch stron i czekają w dwóch oddzielnych kolejkach. W danym momencie może przejechać samochód z jednej lub drugiej kolejki.

Zadanie

Napisz program, który obsłuży ruch wahadłowy. Możliwe operacje:

- DODAJ_LEWY X - dodaje samochód XX do kolejki z lewej strony,
- DODAJ_PRAWY X - dodaje samochód XX do kolejki z prawej strony,
- PRZEJAZD LEWY - usuwa pierwszy samochód z lewej kolejki i wypisuje jego numer,
- PRZEJAZD PRAWY - usuwa pierwszy samochód z prawej kolejki i wypisuje jego numer.

Jeśli w wybranej kolejce nie ma samochodów, wypisz "PUSTO".

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^6$), oznaczająca liczbę operacji. W kolejnych n wierszach znajdują się operacje w podanym formacie.

Wyjście

Dla każdej operacji PRZEJAZD LEWY i PRZEJAZD PRAWY wypisz numer samochodu lub "PUSTO", jeśli kolejka jest pusta.

Przykład

Wejście:

```
6
DODAJ_LEWY A123
DODAJ_PRAWY B456
PRZEJAZD LEWY
PRZEJAZD PRAWY
PRZEJAZD LEWY
```

Wyjście:

```
A123
B456
PUSTO
```