

# Lista kolejkowa

Zadanie finałowe w konkursie pamięciowym jest nie lada wyzwaniem dla uczestników. Grono najlepszych zawodników będzie musiało zmierzyć się z problemem kolejkowania. Trzon zadania stanowi początkowo pusta kolejka, do której przychodzą co i rusz nowe osoby na wybrane przez siebie miejsce w kolejce. Przychodzące osoby identyfikujemy kolejnymi numerami całkowitymi począwszy od 1. Żadne dwie osoby nie mogą stać w tym samym miejscu w kolejce (np. jeśli przychodzi nowa osoba na drugie miejsce w kolejce, to wszystkie osoby oprócz pierwszej muszą ją przepuścić). Pomędzy aktualizacjami kolejki finaliści mogą być wielokrotnie odpytywani o miejsce danej osoby w kolejce lub o osobę zajmującą dane miejsce w kolejce. Wszystkie polecenia wydawane są głosowo, a zawodnicy mają do dyspozycji tylko własny umysł! Na szczęście w AlgoLidze mamy łatwiej – wystarczy napisać program rozwiązujący opisany wyżej problem.

## Wejście

Pewna liczba poleceń w osobnych wierszach. Każdy wiersz składa się z dwóch liczb całkowitych dodatnich  $f$  i  $x$ , oznaczających kolejno: rodzaj operacji i wartość argumentu tej operacji. Niech  $j$  oznacza aktualną liczbę osób w kolejce; początkowo  $j = 0$ .

Zdefiniowano następujące polecenia:

$f = 1$  oraz  $x \in [1, j + 1]$  - nowa osoba o numerze  $j + 1$  wchodzi do kolejki na miejsce  $x$ ;

$f = 2$  oraz  $x \in [1, j]$  - zapytanie o miejsce w kolejce zajmowane przez osobę o numerze  $x$ ;

$f = 3$  oraz  $x \in [1, j]$  - zapytanie o osobę, która stoi na miejscu  $x$  w kolejce.

W pierwszym wierszu zawsze znajdzie się para liczb 1 1.

## Wyjście

Dla każdego zapytania należy wypisać w pojedynczym wierszu odpowiedź.

Do kolejki przyjdzie maksymalnie 250000 osób, zaś sumaryczna liczba zapytań nie przekroczy 500000.

## Przykład

**Wejście:**

```
1 1
1 2
1 1
3 1
2 1
1 3
1 2
2 2
3 2
```

## Wyjście:

3  
2  
5  
5