

Rzeźbiarz

Mały ONTAK 2026 – dzień 6
4 lipca 2026

Kod zadania: **rze**
Limit czasu: **3 s**
Limit pamięci: **1024 MB**



Ycotib jest rzeźbiarzem. Ponieważ jednak nie mógł znaleźć sobie zatrudnienia w tradycyjnej sztuce, swoją pasję realizuje jako specjalista od konserwacji ciał niebieskich.



Pracuje w dziale terraformacji planet. Podczas każdego ze zleceń głęboko kontempluje każdy fragment swojego nowego dzieła. Czasami gdzieniegdzie dokonuje poprawek. Ycotib, jak i jego narzędzia, pracują w dosyć nietypowy sposób. Na początku Ycotib zamienia całą planetę w idealnie gładką kulę skały, aby obszar roboczy przypominał blok marmuru. Następnie używa swojego wielkiego lasera, celując w pewne fragmenty powierzchni planety. Laser zamienia fragmenty ze skałą na teren przeznaczony do życia, a teren przeznaczony do życia z powrotem w skałę. W trakcie swojej pracy, Ycotib rozważa poszczególne fragmenty powierzchni planety, zastanawiając się, czy dany fragment jest w tej chwili pokryty skałą, czy przeznaczony do życia. Ponieważ jednak planety stają się coraz większe, poprosił Cię o pomoc.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i q ($1 \leq n \leq 10^9$, $1 \leq q \leq 500\,000$), oznaczające odpowiednio liczbę unikalnie ponumerowanych, równych fragmentów powierzchni planety oraz liczbę operacji.

W kolejnych q wierszach znajdują się opisy operacji. Każda operacja jest jednego z dwóch rodzajów:

1. **laser** $a\ b$ – Ycotib aktywuje laser, celując we fragmenty od a do b włącznie, przemieniając ich stan.
2. **sprawdz** a – Ycotib zastanawia się, czy fragment a jest w tej chwili pokryty skałą, czy przeznaczony do życia.



Wyjście

Dla każdego zapytania typu sprawdź wypisz w osobnym wierszu słowo skała, jeżeli fragment a jest w tej chwili pokryty skałą, lub życie, jeżeli jest przeznaczony do życia.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów. Rozwiązanie podzadania zdobywa przypisaną mu liczbę punktów.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$n, q \leq 1000$	20
$n, q \leq 10^5$	30
Brak dodatkowych ograniczeń	50

Przykłady

Wejście dla testu rze0a:

```
10 7
laser 2 5
sprawdz 1
sprawdz 5
sprawdz 10
laser 4 8
sprawdz 4
sprawdz 6
```

Wyjście dla testu rze0a:

```
skała
życie
skała
skała
życie
```

Wyjaśnienie do przykładu: Początkowo fragmenty (s – skała, z – teren do życia): [s, s, s, s, s, s, s, s, s, s].

Po aktywacji lasera na [2, 5]: [s, z, z, z, z, s, s, s, s, s]. Fragmenty 1 i 10 są pokryte skałą, a fragment 5 jest przeznaczony do życia.

Po aktywacji lasera na [4, 8]: [s, z, z, s, s, s, z, z, z, s]. Fragment 4 jest pokryty skałą, a fragment 6 jest przeznaczony do życia.