

# Zadanie: AKW

## Akwarium



PROSERWY, grupa Średnia, dzień 2. Plik źródłowy akw.\* Pamięć: 64 MB.

21.09.2010

Kozik dostał w prezencie na urodziny akwarium z Mieczykami. Obserwowanie Mieczyków szybko mu się znudziło, ponieważ według Kozika nigdy nie działo się nic nowego. Dlatego też, Mieczyki szybko sprzedał, a za zarobione pieniądze kupił w promocji pewne afrykańskie ryby.

Afrykańska ryba ma określoną masę i wiek, oraz charakteryzuje się tym, że musi codziennie zaspokoić swój głód. Jeśli nie dostanie nic do jedzenia, to pożera inną, mniejszą rybę. Jeśli kilka ryb jest głodnych, to pierwszeństwo ma zawsze ryba o największej masie, która wybiera swoją ofiarę (w przypadku równych mas, pierwszeństwo ma ryba starsza). Ofiarą będzie zawsze najmniejsza ryba znajdująca się w akwarium (jeśli kilka ryb ma taką samą masę ofiarą z nich będzie najmłodsza ryba). Dodatkowo afrykańska ryba zwiększa swoją masę, o połowę masy zjedzonej przez nią innej ryby. Jeśli afrykańska ryba nie zaspokoi swojego głodu w ciągu dnia – zdycha. Kilka ryb może mieć równe masy, natomiast wszystkie ryby są innego wieku.

Kozik zastanawia się czy pewna ryba  $r$ , wybrana przez niego będzie żyła za  $x$  dni. Pomóż mu odpowiedzieć na to trudne pytanie!

## Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ ), oznaczającą liczbę ryb w akwarium. W  $n$  kolejnych wierszach znajdują się po dwie liczby całkowite  $m_i, w_i$  ( $1 \leq m_i, w_i \leq 10^9$ ), oznaczające odpowiednio masę i wiek  $i$  – tej ryby. W kolejnym wierszu znajduje się jedna całkowita  $z$  ( $1 \leq z \leq 10^6$ ), oznaczająca liczbę zapytań Kozika. W  $z$  następujących wierszach znajdują się po dwie liczby całkowite  $r_k, x_k$  ( $1 \leq r_k \leq n, 0 \leq x_k \leq 10^9$ ), oznaczające pytanie: czy ryba  $r_k$  będzie żyła za  $x_k$  dni?.

## Wyjście

Dla każdego zapytania słowo TAK, jeśli ryba  $r_k$  będzie żyła za  $x_k$  dni, w przeciwnym wypadku słowo NIE.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
2 1
4 2
7 3
8 4
3
2 1
2 0
3 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
NIE
TAK
TAK
```

**Wyjaśnienie:** W akwarium są cztery ryby o masach (2, 4, 7, 8). Dzień 0 – wszystkie żyją. Następnie ryby o masie (8 i 7) zjadają odpowiednio ryby o masie (2 i 4) i zwiększają swoje masy do (9 i 9). Dzień 1 – 1, 2 nie żyją, 3, 4 żyją. Następnie ryba o masie (9) zjada rybę młodszą o masie (9) i zwiększa swoją masę do (13, 5). Dzień 2 – 1, 2, 3 nie żyją, 4 żyje. Dzień 3 – wszystkie nie żyją.