

Gra

Eliminacje - Runda II

16-01-2006

W Nowym Roku 2006, niezwykle popularna na Podkarpaciu stała się modyfikacja, dobrze Wam znanej gry w żabki. Do jej rozegrania wykorzystywane są ulepszone wersje mechanicznych żabek, które potrafią skakać o dowolną parzystą liczbę pól. Gra rozgrywana jest przez dwójkę podkarpackich dzieci na prostokątnej planszy o wymiarach $n \times 1$. Pola planszy ponumerowane są kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do n .

Przed rozpoczęciem gry na planszy umieszczanych jest k żabek na losowo wybranych polach. Na każdym polu może znajdować się co najwyżej jedna żabka. Gracze na przemian wykonują ruchy, wskazując żabkę oraz pole, na które żabka ma wykonać skok. Z pola o numerze i żabka może wykonać skok tylko na pola o numerach większych niż i , jednak nie większych niż n . Gdy żabka dostanie polecenie skoku na pole zajęte przez inną żabkę, wykonuje wskazany ruch lądując na drugiej żabce. Taki skok powoduje trwałe uszkodzenie obu, niezwykle skomplikowanych mechanicznie i zarazem delikatnych żabek. Obie uszkodzone żabki nie nadają się do dalszej gry, dlatego zostają usunięte z planszy.

Przegrywa gracz, który jako pierwszy nie może wykonać ruchu zgodnie z zasadami gry. Pierwszy gracz to gracz, który wykonuje pierwszy ruch w grze. Mówimy, że pierwszy gracz posiada strategię wygrywającą, gdy niezależnie od posunięć drugiego gracza zawsze może wygrać.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczbę zestawów danych, oraz kolejne zestawy danych,
- dla każdego zestawu stwierdzi, czy gracz pierwszy posiada strategię wygrywającą,
- dla każdego zestawu wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba naturalna m ($1 \leq m \leq 1000$), określająca liczbę zestawów danych. Opis każdego zestawu składa się z dwóch wierszy. W pierwszym wierszu każdego zestawu znajdują się dwie liczby naturalne oddzielone pojedynczym odstępem: n i k ($1 \leq k \leq 100000$, $k \leq n \leq 1000000000$), oznaczające odpowiednio: długość planszy oraz liczbę żabek. W drugim wierszu każdego zestawu znajduje się k liczb naturalnych oddzielonych pojedynczym odstępem, oznaczających numery pól zajmowanych przez żabki przed rozpoczęciem gry.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście m wierszy – po jednym dla każdego zestawu danych. Wiersz o numerze i powinien zawierać wynik dla i -tego zestawu danych – napis TAK – gdy gracz pierwszy posiada strategię wygrywającą albo napis NIE – w przeciwnym przypadku.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
8 4
1 4 5 8
8 3
3 5 7
```

poprawnym wynikiem jest:

```
NIE
TAK
```