



СТРЕЛБА С ЛЪК

Турнир по стрелба с лък се провежда при следните правила. N цели са подредени в редица и са им дадени номера от 1 до N в зависимост от мястото им, отляво надясно. Стрелците са $2 \cdot N$. През целия турнир срещу всяка цел има по двама стрелци. Всеки кръг на турнира се провежда така.

Двамата стрелци срещу всяка мишена в състезание един с друг определят помежду си победител и губещ. След това всички стрелци се преподреждат както следва:

- всеки победител срещу цел от 2 до N се премества срещу целта вляво от него, т.е. към цел с номер от 1 до $N-1$.
- губещите срещу цели от 2 до N , както и победителят срещу цел 1, остава на същата цел.
- губещият срещу цел 1 застава срещу цел N .

Турнирът се провежда в R тура, като $R \geq 2 \cdot N$.

Ти си единственият стрелец, пристигащ за състезанието точно навреме. Останалите $2 \cdot N - 1$ стрелци са подрали и вече са се строили в редица, а ти трябва да си намериш място сред тях. След като го направиш, двамата стрелци най-отляво в редицата започват турнира срещу цел 1, следващите двама – срещу цел 2 и т.н. до последните двама срещу цел N .

Всичките $2 \cdot N$ стрелци (включително и ти) сте подредени по ранг в зависимост от умението ви и никой двама не са еднакво умели. Когато се състезават двама стрелци, печели този с по-малък ранг.

Като знаеш ранговете на съперниците си, стремиш се да си намериш такова място, че да завършиш турнира срещу цел с възможно най-малък номер. Ако това може да стане по не един начин, предпочиташ такъв, при който започваш от цел с възможно най-голям номер.

ЗАДАЧА

Напиши програма, която по дадени рангове за уменията на стрелците и началната подредба на съперниците ти определя от коя цел да започнеш състезанието, тъй че да постигнеш каквото бе зададено.

ОГРАНИЧЕНИЯ

$1 \leq N \leq 200\,000$	броят на целите = половината от броя на стрелците
$2 \cdot N \leq R \leq 1\,000\,000\,000$	броят на кръговете в състезанието
$1 \leq S_k \leq 2 \cdot N$	рангът на стрелец k

ВХОД

Първият ред съдържа числата N и R , разделени с интервал. Следващите $2 \cdot N$ реда изброяват ранговете на стрелците. На първия от тях е твоят ранг, а след това – ранговете на другите, по един на ред, както са били подредени стрелците при пристигането ти, отляво надясно. Ранговете са цели числа от 1 до $2 \cdot N$ вкл. Ранг 1 е най-добрият, а $2 \cdot N$ – най-слабият.



ИЗХОД

Програмата трябва да запише на стандартния изход единствен ред с единствено число между 1 и N : номерът на целта, от която започваш турнира.

ОЦЕНЯВАНЕ

За някои тестове на обща стойност 60 точки N няма да надхвърля 5000. За някои от тези тестове на обща стойност 20 точки N е не по-голямо от 200.

ПРИМЕРИ

Примерен вход

4 8
7
4
2
6
5
8
1
3

Примерен изход

3

Ти си предпоследен по ранг. Ако започнеш от цел 1, ще идеш на цел 4 и там ще останеш до края. Ако започнеш от 2 или 4, там и оставаш за целия турнир. Ако започнеш от цел 3, ще победиш най-слабия стрелец, след което ще застанеш срещу цел 2, където ще бъдеш до края.

Примерен вход

4 9
2
1
5
8
3
4
7
6

Примерен изход

2

Тук си втори по ранг. Най-добрият е вече на цел 1 и ще остане там в продължение на целия турнир. Затова откъдето и да започнеш, ще трябва да се местиш, преминавайки през всички цели от 4 до 1 отново и отново. За да завършиш срещу цел 1 след 9 премествания, трябва да започнеш от цел 2.