

Zadanie: PRZ

Przejsie dla pieszych

Potyczki Algorytmiczne 2011, runda 3B.

11.05.2011

Dostępna pamięć: 32 MB.

Bajtek z kolegami chcą przejść na drugą stronę głównej ulicy biegnącej przez Bajtoły Dolne. Pasy na przejściu dla pieszych są na przemian białe i czarne. Bajtek przechwala się, że uda mu się przejść na drugą stronę tak, żeby nigdy nie nadepnąć na żaden biały pas.

Długość stopy Bajtka jest równa s , a długość pojedynczego kroku to k . Bajtek może wystartować w dowolnym miejscu chodnika po jednej stronie przejścia dla pieszych, po czym powinien przejść równymi krokami dokładnie wzdłuż przejścia dla pieszych (czyli prostopadle do kierunku ulicy), tak aby nie postawić buta, nawet częściowo, na żadnym białym pasie (ale przód albo tył buta może być „styczny” do jakiegoś białego pasa). Po ostatnim kroku Bajtek musi obiema nogami znaleźć się na chodniku po drugiej stronie przejścia. Bajtek może stać na jednym czarnym pasie więcej niż raz, może także na jakimś czarnym pasie w ogóle nie stanąć.

Zadanie stojące przed Bajtkiem okazało się nie aż tak proste, jak początkowo myślał, gdyż dziwnym trafem ktoś nierówno namalował pasy na przejściu... Czy pomógłbyś Bajtkowi sprawdzić, czy uda mu się przejść tak, jak zadeklarował?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita t ($1 \leq t \leq 10$), oznaczająca liczbę zestawów testowych. Dalej następuje $2t$ wierszy opisujących poszczególne zestawy. Pierwszy wiersz opisu każdego zestawu zawiera trzy liczby całkowite s , k oraz n ($1 \leq s < k \leq 10^9$, $2 \leq n \leq 500\,000$), oznaczające długość stopy Bajtka, długość kroku Bajtka oraz liczbę pasów na przejściu dla pieszych. Drugi wiersz opisu zawiera n liczb całkowitych p_i ($1 \leq p_i \leq 10^9$) reprezentujących długości kolejnych pasów na przejściu, przy czym pierwszy pas jest biały, drugi czarny, trzeci biały itd.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście t wierszy, z których i -ty powinien zawierać jedno słowo TAK lub NIE, w zależności od tego, czy dla i -tego zestawu testowego Bajtek może przejść przez przejście dla pieszych zgodnie z podanymi zasadami, czy też nie.

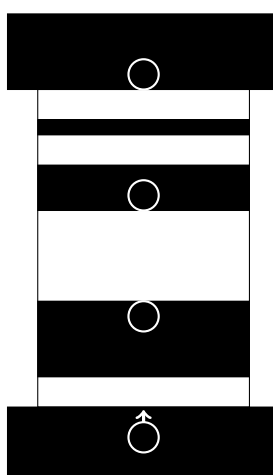
Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
2 8 7
2 5 6 3 2 1 2
2 8 4
1 6 7 4
```

poprawnym wynikiem jest:

```
TAK
NIE
```



Rysunek ilustruje sposób, w jaki Bajtek powinien pokonać przejście dla pieszych w pierwszym przypadku testowym.