

Lentilky (c)

Limit pamięci: 64 MB

Limit czasu: 1.00 s

Nikogo ani niczego nie było, tylko ten talerz z kaszą.

Po wielkiej uczcie z kaszy Żwirek i Muchomorek wciąż czuli się najedzeni, ale jak zwykle szukali nowych przygód. Tym razem na miękkim mchu leśnej polanki znaleźli małe, kolorowe cukiereczki rozsypane jak drobne skarby.

– To chyba magiczne kamyki z leśnej wróżby! – zastanawiał się Żwirek, biorąc jeden z cukierków w dłoń. – Magiczne? To pewnie cukrowe perły! – odparł Muchomorek, który już próbował jednego z nich.

Oczy Muchomorka rozświeciły się – to nie żadne kamyki ani perły, tylko Lentilky, ich ulubione słodkości!

– Stop! – powiedział Żwirek, podnosząc rękę. – Po wczorajszej uczcie nie możemy ich jeść bez umiaru. Mam pomysł: zagramy w grę!

Ułożyli Lentilky w dwóch kolorach - czerwonym i niebieskim na stosie (choć dla widzów przed telewizorem różniły się jedynie odcieniem szarości). Ustalili zasady:

1. Grają na zmianę, każdy z nich w swoim ruchu może zdjąć **od 1 do k cukierków z góry stosu**.
2. **Wygra** ten, kto zdejmie **ostatni czerwony cukierek**.

Obydwaj wyciągnęli się wygodnie na mchu, zmrużyli oczy i wytężyli umysły. Opracowali optymalne strategie i rozpoczęli partię - **zaczynał Żwirek**. Gra trwała długo, bo Żwirek i Muchomorek, jak na prawdziwych leśnych strategów przystało, liczyli, układali i analizowali. Legenda głosi, że zakończenie odcinka *Jak Żwirek i Muchomorek zjedli Lentilky* nigdy nie zostało wyemitowane, bo ani operator, ani reżyser nie mogli doczekać się rozwiązania długiej rozgrywki tej dziwnej gry. Z czasem taśma się zgubiła, a widzowie zapomnieli o całej sprawie.

Na szczęście możemy odkryć prawdę sami. **Znając układ cukierczków na stosie oraz liczbę k (czyli ile cukierków można zdjąć w jednym ruchu), chcemy ustalić, czy zaczynający grę Żwirek wygrał.**

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby N oraz k - odpowiednio wysokość stosu oraz liczba cukierków, które można zdjąć ze stosu w jednej rundzie.

W drugim wierszu znajduje się opis stosu. Jest to ciąg A_1, \dots, A_N liter N oraz C . Na szczycie stosu znajduje się element o największym indeksie (czyli skrajnie prawy kamień, na początku gry jest to A_N). Jeśli $A_i = N$, wówczas na i -tej pozycji od dołu stosu znajduje się niebieski cukierek; jeśli $A_i = C$, wówczas na tej pozycji znajduje się cukierek w kolorze czerwonym.

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia powinna znaleźć się odpowiedź na pytanie - *“Czy Żwirek może wygrać tę rundę, jeśli obydwaj gracze grają zgodnie najlepszą możliwą strategią a Żwirek wykonuje pierwszy ruch?”*.

Jeśli odpowiedź jest pozytywna, wypisz słowo TAK, w przeciwnym przypadku - NIE.

Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 10^6,$$

$$1 \leq k \leq N.$$

Na stosie jest przynajmniej jeden czerwony cukierek.

Przykład

Wejście

5 1
CNNCN

Wyjście

TAK

Wyjaśnienie

W pierwszym ruchu Żwirek zbiera niebieskiego cukierka z góry stosu. Następuje ruch Muchomorka, który musi zdjąć cukierek w kolorze czerwonym. Żwirek i Muchomorek zbierają po jednym niebieskim cukierku. W ostatnim ruchu Żwirek zbiera ostatni czerwony cukierek, wygrywając.

Wejście

4 2
NCCN

Wyjście

NIE

Wyjaśnienie

Żwirek nie może wygrać tej gry. Jeśli w pierwszym ruchu zdejmie jednego niebieskiego cukierka ze stosu, wówczas w kolejnym ruchu Muchomorek wygra, zdejmując dwa cukierki, w tym ostatniego czerwonego. Żwirek zje ostatniego niebieskiego cukierka.
NCCN → **NCC** → N → pusty stos.
Jeśli w pierwszym ruchu Żwirek zdejmie dwa cukierki ze stosu, to w kolejnym ruchu Muchomorek wygra, zdejmując jednego lub dwa cukierki.
NCCN → **NC** → N → pusty stos.
NCCN → **NC** → pusty stos.