



Podłużny ogród Jasia jest podziwiany w całej okolicy. Nikt nie może uwierzyć, że ktoś tak młody potrafi wyhodować tak piękne i różnorodne kwiaty. Kiedykolwiek inny ogrodnik pyta Jasia, jaki jest jego sekret, nasz bohater odpowiada — *Dobry magik nigdy nie wyda swoich sztuczek.*

Dzisiaj Jaś uchyli rąbka tajemnicy — stanął przed pewnym problemem i potrzebuje Twojej pomocy.

Okazuje się, że sekret w dużej mierze opiera się na odżywianiu roślin — Jaś wy badał, jakie kwiaty potrzebują jakich nawozów. Właśnie teraz nadchodzi sezon nawożenia, a młody ogrodnik nie wie, czy starczy mieszanek dla każdego kwiatu — odpowiedz mu na to pytanie.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby N i L ($1 \leq N \leq 9$, $1 \leq L \leq 10^6$), oznaczające kolejno liczbę rodzajów nawozów i długość ogrodu. W drugim wierszu znajduje się ciąg znaków długości D — opis ogrodu, składający się z cyfr od 1 do N oraz liter D. Cyfra c oznacza, że rosnąca na opisywanym miejscu roślina potrzebuje nawozu typu c , a literka D oznacza, że można użyć nawozu dowolnego typu spośród N posiadanych. W ostatnim wierszu znajduje się N liczb — informacja, do nawiezienia ilu kwiatów starczy nam mieszanek kolejnych typów. Jaś na pewno nie ma więcej niż 10^6 porcji pojedynczego nawozu.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinno znaleźć się słowo TAK — jeśli mieszanki w posiadaniu Jasia wystarczą do nawiezienia całego ogrodu, lub słowo NIE — jeśli bohater musi się wybrać do sklepu ogrodniczego.

Przykłady

<p>Wejście: 3 8 1DD2D3D1 10 1 1</p> <p>Wyjście: TAK</p>	<p>Wejście: 5 10 3431D23112 3 1 3 5 0</p> <p>Wyjście: NIE</p>	<p>Wejście: 3 10 313221D312 3 3 3</p> <p>Wyjście: NIE</p>
---	---	---