

Kacper i Adi bardzo polubili system dwójkowy. Każdy z nich napisał na tablicy ciąg zer i jedynek. Kacper chciałby teraz w każdym z tych ciągów skreślić niektóre cyfry tak, żeby pozostałe ciągi były takie same oraz były uporządkowane, tj. po pierwszym wystąpieniu jedynki nie może już wystąpić żadne zero. Jaki najdłuższy ciąg może pozostać na tablicy?

Napisz program, który: wczyta ciągi napisane przez chłopców, wyznaczy długość najdłuższego ciągu, który może pozostać na tablicy i wypisze wynik na standardowe wyjście.

## WEJŚCIE

Pierwszy wiersz wejścia zawiera dwie liczby całkowite  $N$  i  $M$ , oddzielone pojedynczym odstępem oznaczające długość ciągów napisanych przez kolejno Kacpra i Adiego. W drugim wierszu znajduje się  $N$  cyfr 0 lub 1, pooddzielanych pojedynczymi odstępami — liczba napisana przez Kacpra. W trzecim wierszu znajduje się  $M$  cyfr 0 lub 1, pooddzielanych pojedynczymi odstępami — liczba na wyświetlaczu Adiego.

## WYJŚCIE

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą — długość najdłuższego ciągu który może pozostać na tablicy.

## OGRANICZENIA

$$1 \leq N, M \leq 1\,000\,000$$

## PRZYKŁAD

### Wejście

```
6 6
0 0 1 1 0 1
0 1 0 0 1 1
```

### Wyjście

```
4
```