

# LAMP

Nhà Hưng xếp  $2N$  bóng đèn trang trí trên 2 hàng và  $N$  cột. Mỗi bóng đèn có thể ở trạng thái tắt hoặc bật. Ban đầu tất cả các bóng đèn đều ở trạng thái tắt, Hưng muốn bật một số bóng đèn lên để tạo thành một mẫu trang trí đẹp.

Hai dãy đèn trang trí này được thiết kế đặc biệt, mỗi bước Hưng có thể đổi trạng thái của một chuỗi liên tiếp nhiều (hoặc một) bóng đèn trên cùng hàng hoặc cùng cột.

## Yêu cầu

Cho trước mẫu của trạng thái bật tắt các bóng đèn mà Hưng mong muốn, bạn hãy giúp Hưng tìm cách chuyển trạng thái với ít bước chuyển nhất để có được mẫu mong muốn đó.

## Dữ liệu

- Dòng đầu chứa duy nhất một số nguyên dương  $N \leq 10000$ ;
- Mỗi dòng trong hai dòng tiếp theo chứa một chuỗi  $N$  số nhị phân 0 hoặc 1 mô tả mẫu trang trí Hưng mong muốn. 1 chỉ đèn bật còn 0 chỉ đèn tắt.
- Hai số liên tiếp trên cùng một dòng được ghi cách nhau bởi dấu cách.

## Kết quả

- Một số nguyên duy nhất là số bước chuyển tối thiểu tìm được.

## Ví dụ

Sample input	Sample output
5 11011 11011	3