

ROUND 2I - Mảng đặc biệt

Cho một mảng nhị phân V có kích thước $2 \times N$ gồm N giá trị 0 và N giá trị 1. Bạn có thể hoán đổi hai số bất kỳ trong mảng. Hỏi số hoán đổi ít nhất để biến mảng đã cho thành mảng đặc biệt là bao nhiêu? Biết rằng một mảng được coi là đặc biệt khi không có hai phần tử liên tiếp nào của mảng bằng nhau.

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^6$)

Dòng tiếp theo chứa N số 0 và N số 1

Output

Số hoán đổi ít nhất để mảng đã cho thành mảng đặc biệt

Example

Input:

3
0 0 0 1 1 1

Output:

1

Giải thích

Ta sẽ hoán đổi phần tử ở vị trí 2 với phần tử ở vị trí 5 mảng mới sẽ là 0 1 0 1 0 1