

BÀI TOÁN: CHỌN ĐOẠN ĐƯỜNG CÂN BẰNG

Đề bài

Một tuyến đường gồm N trạm trung chuyển hàng hóa được đánh số từ 1 đến N . Tại trạm thứ i có lượng hàng hóa là $A[i]$ ($A[i]$ là số nguyên không âm).

Một đoạn đường liên tiếp từ trạm L đến trạm R được gọi là đoạn đường cân bằng nếu tồn tại một vị trí chia K ($L \leq K < R$) sao cho tổng lượng hàng hóa của hai phần bằng nhau:

$$A[L] + \dots + A[K] = A[K+1] + \dots + A[R].$$

Yêu cầu: Cho dãy lượng hàng tại N trạm. Hãy tìm độ dài lớn nhất của một đoạn đường liên tiếp là đoạn đường cân bằng.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N ($2 \leq N \leq 10000$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên không âm $A_1, A_2, \dots, A_N$ ($A_i < 200000$).

Output

Gồm một dòng ghi một số nguyên duy nhất là độ dài lớn nhất của đoạn đường cân bằng. Nếu không tồn tại thì ghi 0.

Ví dụ

Input

```
6
2 10 3 2 5 1
```

Output

```
4
```