Dãy 2-Sum

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: https://oj.vnoi.info/problem/twosum

Một dãy các số nguyên không âm A[1..N] được gọi là 2-Sum nếu ta có thể tách dãy đó làm 2 dãy có tổng các giá trị bằng nhau. Nghĩa là tồn tại một số k trong đoạn [1..N-1] sao cho tổng A[1] + A[2] + ... + A[k] = A[k+1] + A[k+2] + ... + A[N].

Cho 1 dãy gồm N số nguyên không âm. Hãy tìm dãy con gồm các phần tử liên tiếp dài nhất mà cũng là dãy 2-Sum.

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên N (2 <= N <= 5000).

N dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa giá trị của phần tử A[i] của dãy. (0 <= A[i] <= 200000)

Output

Xuất ra độ dài lớn nhất của dãy 2-Sum tìm được. Nếu không có kết quả thì in ra 0.

Example

Input:
6
2
10
3
2
5
1

Output:
4

Giải thích: dãy 2-Sum dài nhất tìm được là A[2..5] = {10, 3, 2, 5}. Có thể tách dãy này thành 2 phần {10} và {3, 2, 5} có tổng bằng 10.