

Gorące pudełko

Dostępna pamięć: 256MB

Czarująca pani Char, przedszkolanka w przedszkolu Słoneczny Integer, lubi urządzać dla swoich podopiecznych różne zabawy. Jedną z nowych zabaw, które pani Char zaproponowała dzieciom, jest zabawa w gorące pudełko. Polega ona na tym, że pani Char wręcza pierwszemu dziecku kolorowe pudełko, ono podaje je drugiemu, drugie - trzeciemu, itd.. Ostatnie dziecko podaje pudełko pierwszemu.

W czasie zabawy gra muzyka. Gdy melodia ucichnie, dziecko, które trzyma pudełko, dostaje pyszne ciasteczko i kończy zabawę. Pani Char przerywa muzykę w różnych nieoczekiwanych dla dzieci momentach. Pudełko porusza się raz w prawo, raz w lewo. Zabawa trwa tak długo, aż zostanie tylko jedno dziecko - zwycięzca gry.

Każdy z maluchów chciałby oczywiście wygrać zabawę. Mały Bitek zauważył w pewnym momencie, że pani Char zawsze używa takiej samej sekwencji ruchów. Zauważył też, że może wybrać takie miejsce wśród dzieci, które zapewni mu wygraną. Zastanawia się teraz, które to miejsce. Pomożesz mu?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($2 \leq n \leq 10^6$), oznaczająca liczbę dzieci w przedszkolu.

W kolejnych $n-1$ liniach wejścia znajduje się sekwencja ruchów wykonywanych przez panią Char, przy czym i -ty ruch opisany jest przez liczbę całkowitą x_i ($1 \leq x_i \leq 100$) oznaczającą liczbę przekazania przez dzieci pudełka, po których ucichnie muzyka. Ruchy wykonywane są na przemian raz w prawo, raz w lewo, przy czym pierwszy ruch wykonywany jest zawsze w prawo. Dziecko, które odpadło, oddaje pudełko temu dziecku, od którego je otrzymało.

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita oznaczająca liczbony od lewej numer miejsca, które powinien zająć mały Bitek, żeby wygrać zabawę.

Przykład

Wejście	Wyjście
5	3
3	
2	
5	
1	

Objaśnienie przykładu: Pogrubieniem oznaczmy położenie pudełka. Na początku otrzymuje gorące pudełko zawsze pierwsze dziecko: [1,2,3,4,5]. Muzyka cichnie po trzech podaniach, więc odpada dziecko czwarte: [1,2,3,5]. Teraz pudełko przechodzi o dwa w lewo, odpada dziecko pierwsze: [2,3,5]. Dalej - cyklicznie - pięć razy w prawo - odpada piąte: [2,3]. I raz w lewo - zostało tylko dziecko trzecie: [3].

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 10^3$	30
2	brak dodatkowych założeń	70