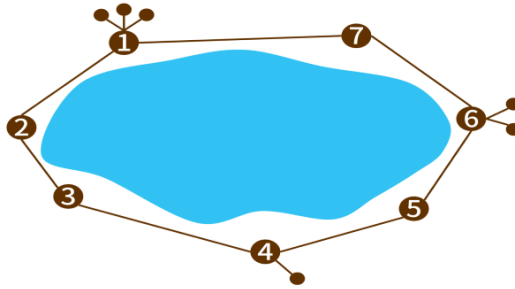


## 호숫가의 개미굴

KOI 호숫가에 여러 개미가 모여 사는 개미굴이 있다. 개미굴은 둥근 호수의 둘레를 따라 1부터  $N$ 까지의 번호가 붙은  $N$ 개의 방이 차례대로 원형으로 배치되어 있으며, 모든  $i$  ( $1 \leq i \leq N-1$ )에 대해  $i$ 번째 방과  $i+1$ 번째 방이, 그리고  $N$ 번째 방과 1번째 방이 통로로 직접 연결되어 있는 형태였다.

하지만 여러 이유로 인해 각 방에서 몇 개의 **쪽방**이 갈라지기 시작해서, 현재는 모든  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ )에 대해, 개미굴의  $i$ 번째 방에  $C_i$ 개의 쪽방이 통로로 직접 연결되어 있다.  $i$ 번째 방과 연결된 쪽방은  $i$ 번째 방 이외에 다른 방과 통로로 연결되어 있지 않다.

예를 들어  $N = 7$ 이고,  $C = [3, 0, 0, 1, 0, 2, 0]$ 인 개미굴은 아래 그림과 같은 형태이다.



개미굴의 각 방과 쪽방에는 최대 한 마리의 개미가 살 수 있다. 만약 통로로 직접 연결되어 있는 두 곳(방 또는 쪽방) 모두에 개미가 살고 있다면, 두 개미는 서로 불편해한다. 이러한 불편함을 방지하기 위해, 현재 개미굴의 각 통로가 직접 연결하는 두 곳 중 최대 한 곳에만 개미가 살고 있다.

개미들은 똑똑하기 때문에, 이 조건을 만족하는 하에 최대한 많은 수의 개미들이 현재 개미굴에 살고 있다고 한다. 현재 개미굴의 구조가 주어질 때, 개미굴에 살고 있는 개미의 수를 구하는 프로그램을 작성하라.

### 제약 조건

- 주어지는 모든 수는 정수이다.
- $2 \leq N \leq 250\,000$
- $0 \leq C_i \leq 10^{12}$  (모든  $1 \leq i \leq N$ )

### 부분문제

1. (4점)  $N = 2$
2. (8점)  $N \leq 1\,000$ 이고,  $C_i = 0$  (모든  $1 \leq i \leq N$ )
3. (14점)  $N \leq 1\,000$ 이고,  $C_i \leq 1$  (모든  $1 \leq i \leq N$ )
4. (15점)  $N \leq 1\,000$
5. (20점)  $C_i \leq 1$  (모든  $1 \leq i \leq N$ )
6. (13점)  $C_i \leq 1\,000$  (모든  $1 \leq i \leq N$ )
7. (9점)  $C_i \geq 1$  (모든  $1 \leq i \leq N$ )
8. (17점) 추가 제약 조건 없음.

## 입력 형식

첫 번째 줄에 정수  $N$ 이 주어진다.

두 번째 줄에 각 방과 연결된 쪽방의 개수를 의미하는  $N$ 개의 정수  $C_1, C_2, \dots, C_N$ 이 공백으로 구분되어 주어진다.

## 출력 형식

첫 번째 줄에 개미굴에 살고 있는 개미의 수를 출력한다.

## 예제

### 예제 1

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
4 1 0 1 0	4

### 예제 2

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
4 1 1 1 1	4

### 예제 3

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
2 0 0	1

### 예제 4

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
7 3 0 0 1 0 2 0	9

부분문제 4, 6, 8에 해당하는 예제이다.