

조약돌

좌우 한 줄로 있는 N 개의 장소 각각에 조약돌이 몇 개씩 놓여 있다.

철수가 할 수 있는 작업의 종류는 아래 두 가지이다.

1. 인접한 두 장소에서 **임의의 동일한 개수**의 조약돌을 가져가기
2. 한 장소에서 **임의의 개수**의 조약돌을 가져가기

어떤 장소에 조약돌이 더 이상 없는 경우에도 그 장소는 그대로 남아 있어서, 초기에 인접하지 않았던 두 장소가 인접한 것으로 바뀌지 않는다.

철수는 위의 두 작업 중 하나를 골라서 실행하는 것을 반복하여 모든 조약돌을 가져가려고 한다.

초기에 각 장소에 있는 조약돌들의 개수를 입력받아, 철수가 할 수 있는 **최소의 작업 횟수**를 계산하는 프로그램을 작성하라.

제약 조건

- $2 \leq N \leq 2500$
- 각 장소의 초기 조약돌 개수는 1 이상 10^8 이하이다.

부분문제

1. (6점) $N = 3$.
2. (11점) $N \leq 15$.
3. (19점) $N \leq 300$.
4. (27점) 각 장소의 초기 조약돌 개수가 2500 이하이다.
5. (37점) 추가 제약 조건 없음.

입력 형식

첫 번째 줄에 장소의 개수 N 이 주어진다.

두 번째 줄에 N 개의 장소 각각에 있는 조약돌 개수가 왼쪽 장소에 해당하는 것부터 순서대로 공백 하나씩을 사이로 두고 주어진다.

출력 형식

첫 번째 줄에 답을 출력한다.

예제

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
2 1 2	2
4 1 1 3 3	2
3 1 4 3	2
5 2 3 6 10 5	4