장애물

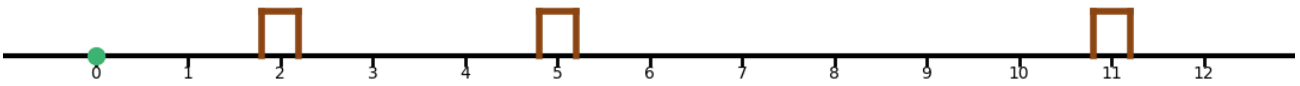
당신은 친구들과 함께 운동장에서 장애물 뛰기 놀이를 하고 있다. 놀이는 수직선 위의 위치 0에서 시작하며, 각 장애물은 왼쪽부터 차례로 $X_1 < X_2 < ... < X_N$에 놓여 있다. $X_1 \geq 1$이다.

당신의 목표는 수직선 위에 놓인 N개의 장애물을 모두 뛰어넘는 것이다. 이를 위해 당신은 다음과 같은 두 가지 행동을 할 수 있다:

- 오른쪽으로 1만큼 걸어간다. 즉, 위치 x에서 시작했다면 $x + 1$에 도착한다.
- 오른쪽으로 2만큼 점프한다. 즉, 위치 x에서 시작했다면 $x + 2$에 도착한다.

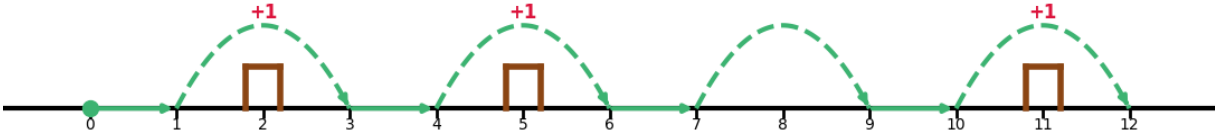
장애물을 뛰어넘었다는 것은, 장애물을 점프로 넘어갔다는 것을 뜻한다. 다시 말해, 위치 X_i에 있는 장애물을 뛰어넘으려면 반드시 위치 $X_i - 1$에서 오른쪽으로 2만큼 점프해서 위치 $X_i + 1$에 도착해야 한다.

예를 들어, 아래 그림과 같이 수직선 위의 위치 $2, 5, 11$에 장애물이 놓여 있다고 가정하자.

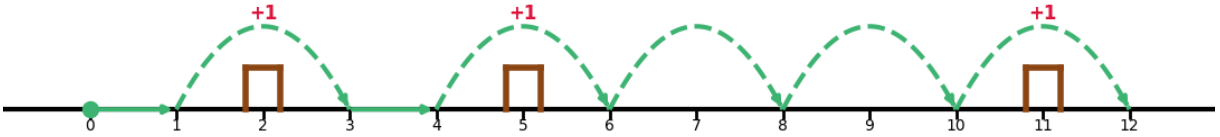


다음과 같은 방법들로 장애물을 모두 넘어갈 수 있다. 아래에서 $\rightarrow$는 걷기, $\Longrightarrow$는 점프를 의미한다.

- 방법 1: $0 \rightarrow 1 \Longrightarrow 3 \rightarrow 4 \Longrightarrow 6 \rightarrow 7 \Longrightarrow 9 \rightarrow 10 \Longrightarrow 12$ (8회 이동, 장애물 3개 넘음)

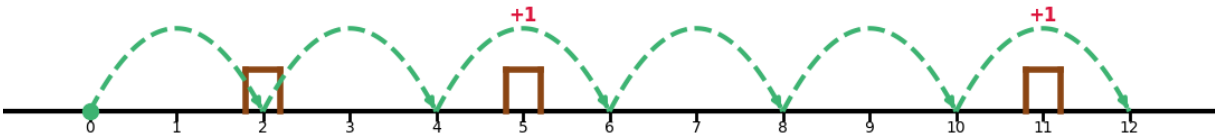


- 방법 2: $0 \rightarrow 1 \Longrightarrow 3 \rightarrow 4 \Longrightarrow 6 \Longrightarrow 8 \Longrightarrow 10 \Longrightarrow 12$ (7회 이동, 장애물 3개 넘음)

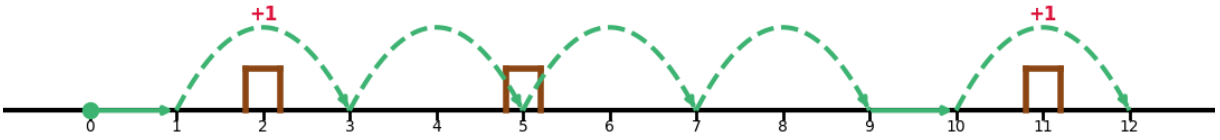


하지만, 다음과 같은 방법들은 장애물을 모두 넘어갈 수 없다.

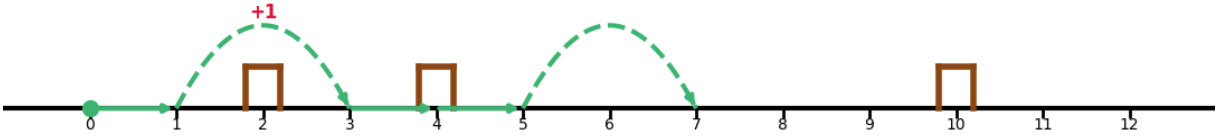
- 방법 3: $0 \Longrightarrow 2 \Longrightarrow 4 \Longrightarrow 6 \Longrightarrow 8 \Longrightarrow 10 \Longrightarrow 12$ (6회 이동, 장애물 2개 넘음)



- 방법 4: $0 \to 1 \Longrightarrow 3 \Longrightarrow 5 \Longrightarrow 7 \Longrightarrow 9 \to 10 \Longrightarrow 12$ (7회 이동, 장애물 2개 넘음)



- 방법 5: $0 \to 1 \Longrightarrow 3 \to 4 \to 5 \Longrightarrow 7$ (5회 이동, 장애물 1개 넘음)



각 예시에서, **이동 횟수**는 걸어간 횟수와 점프한 횟수의 합이다. 이 예시에서, 방법 2가 최소 이동 횟수로 장애물을 모두 넘어갈 수 있는 최적의 방법이다.

당신은 **이동 횟수**를 최소화하여 모든 장애물을 넘어가는 최적의 방법을 찾고자 한다. 단, 주어진 두 행동만으로 모든 장애물을 넘어가는 것이 불가능한 경우도 있다.

제약 조건

- 주어지는 모든 수는 정수이다.
- $1 \le N \le 250\,000$
- $1 \le X_1 < X_2 < \ldots < X_N \le 250\,000$

부분문제

1. (7점) $N = 1, X_1 \le 5$
2. (12점) $N = 1, X_1 \le 5\,000$
3. (23점) $N \le 5\,000, 1 \le i \le N$인 모든 i에 대하여 $X_i \le 5\,000$
4. (58점) 추가 제약 조건 없음.

입력 형식

첫 번째 줄에는 N이 주어진다.

두 번째 줄에는 N개의 정수 $X_1, X_2, \cdots, X_N$이 공백을 사이에 두고 차례대로 주어진다.

출력 형식

모든 장애물을 넘어갈 수 없다면, -1을 출력한다.

모든 장애물을 넘어갈 수 있다면, 모든 장애물을 넘기 위해 필요한 최소 이동 횟수를 출력한다.

예제

예제 1

입력	출력
3 2 5 11	7

예제 2

입력	출력
3 7 20 25	14

예제 3

입력	출력
4 1 4 5 8	-1