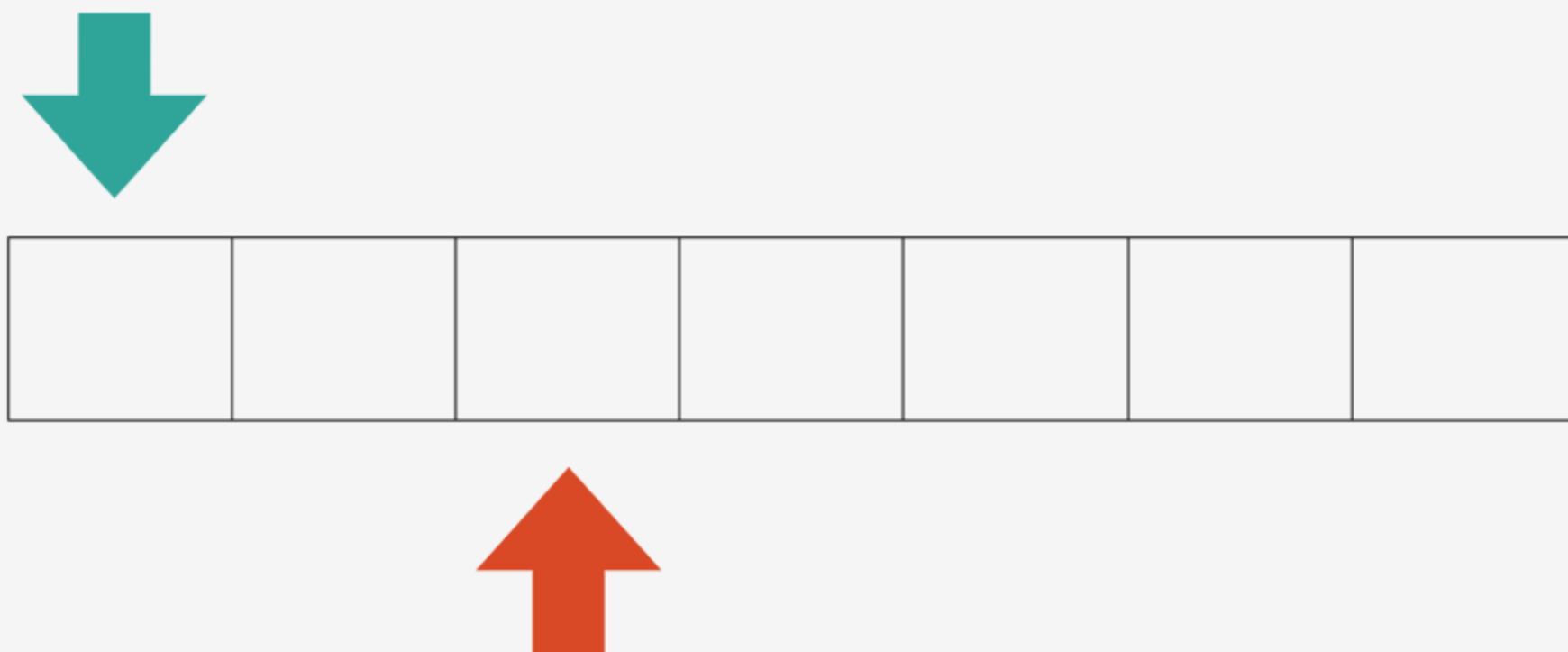


투 포인터

투 포인터

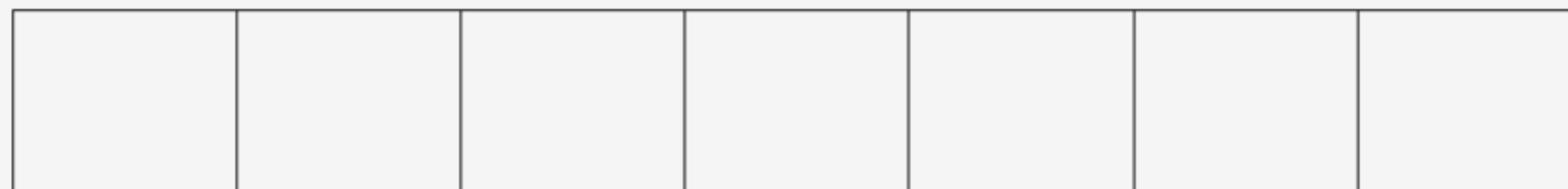
1차원 배열이 있을 때, 이 배열을 가리키는 두 개의 포인터를 조작해 원하는 결과를 얻는 기법



투 포인터

모르면 못 푸는 문제 (2020 kakao 인턴십 3번)

유형이 많지 않으니 꼭 알아가자!



수들의 합 2

BOJ 2003번

자연수로 이루어진 N 칸의 1차원 배열이 주어진다.

연속되는 부분 배열 중 원소의 합이 M 이 되는 경우의 수를 구하는 문제

수들의 합 2

BOJ 2003번

1. 초기 포인터 2개를 설정해 둡니다. -> **left**, **right** (0으로 초기화)
2. left ~ right에 포함되는 구간은 **현재 부분 배열**을 의미합니다.
3. left는 항상 right보다 작거나 같아야 합니다.
4. 포인터는 무조건 증가하는 방향으로만 움직이게 됩니다.

수들의 합 2

BOJ 2003번

포인터는 다음과 같은 상황일 때 움직입니다.

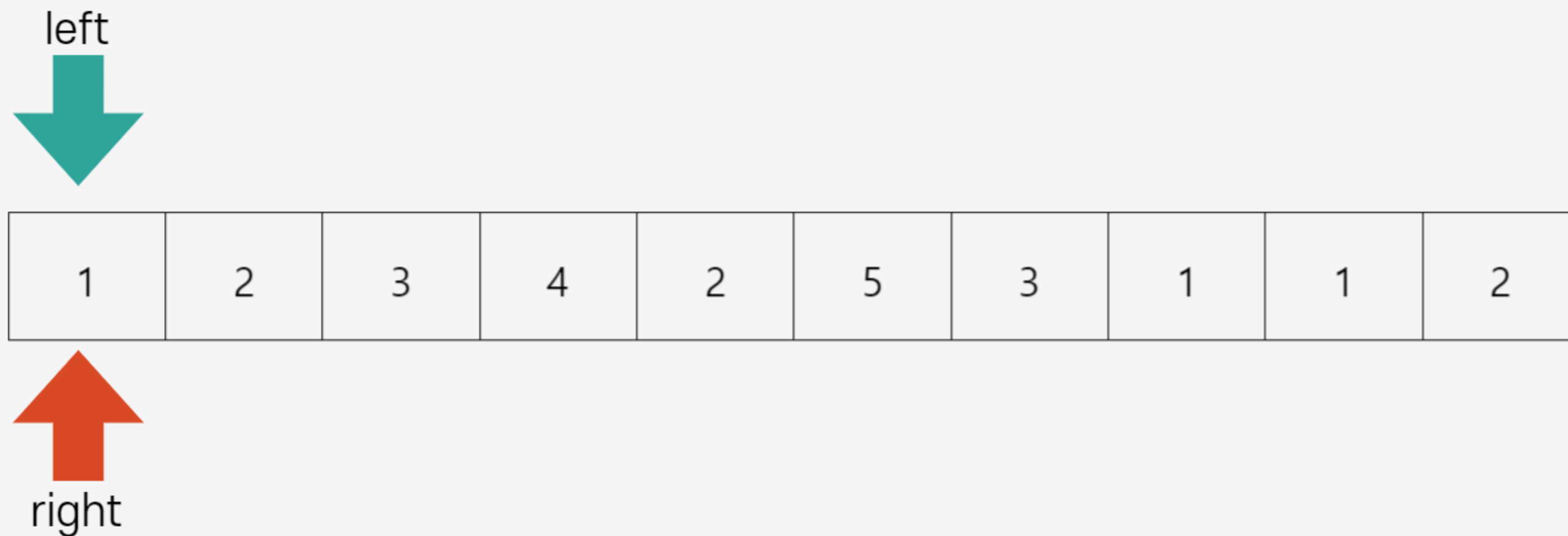
- 1) 현재 부분 배열의 합이 M보다 작을 때 $\rightarrow \text{right}++$
- 2) 현재 부분 배열의 합이 M보다 클 때 $\rightarrow \text{left}++$
- 3) 현재 부분 배열의 합이 M과 같을 때 $\rightarrow \text{right}++$ (정답 추가!)

수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 1

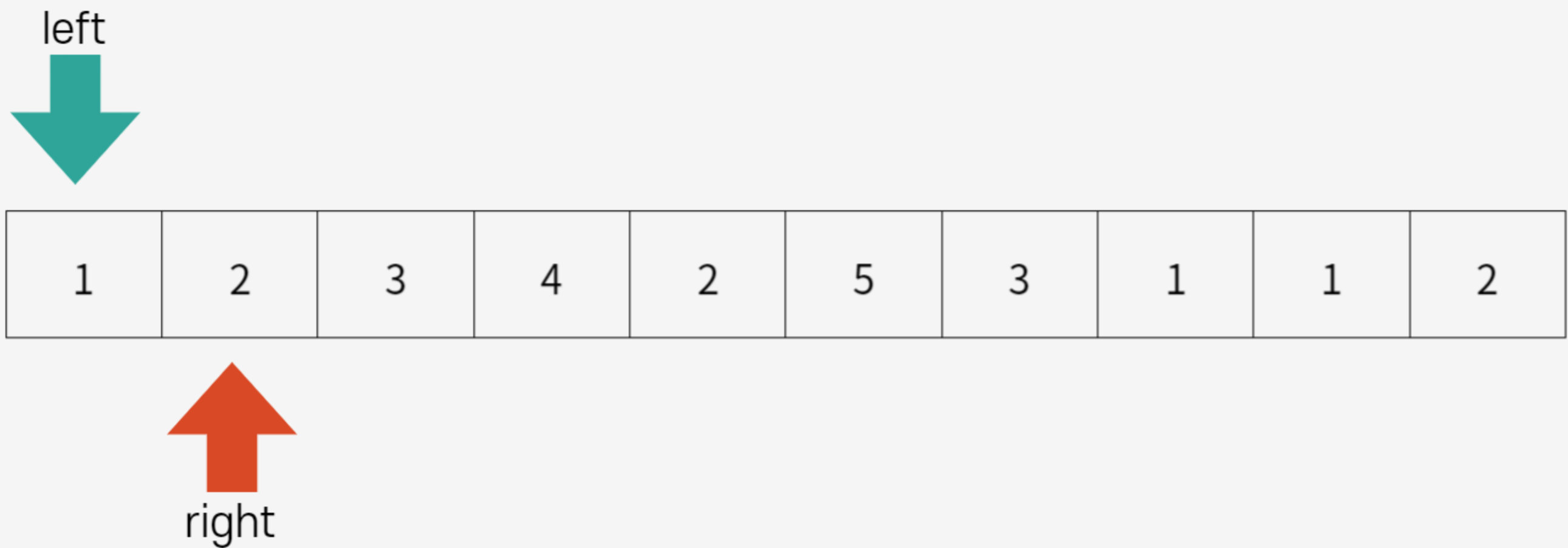


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 3

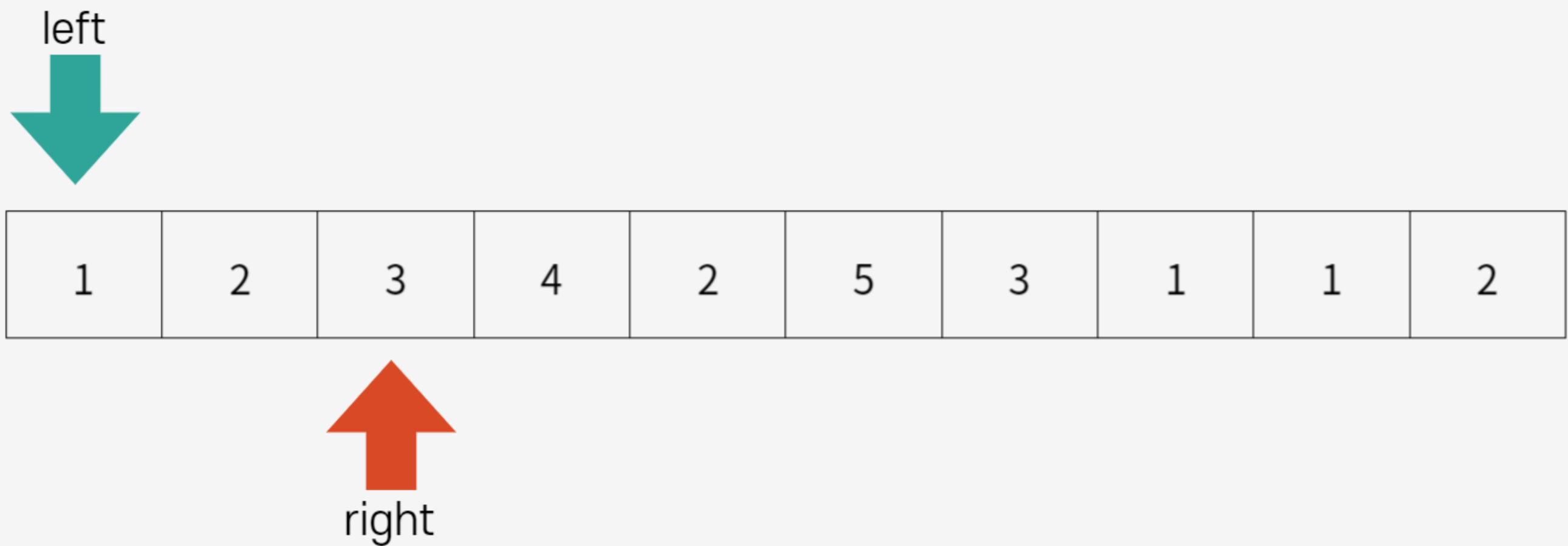


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 6



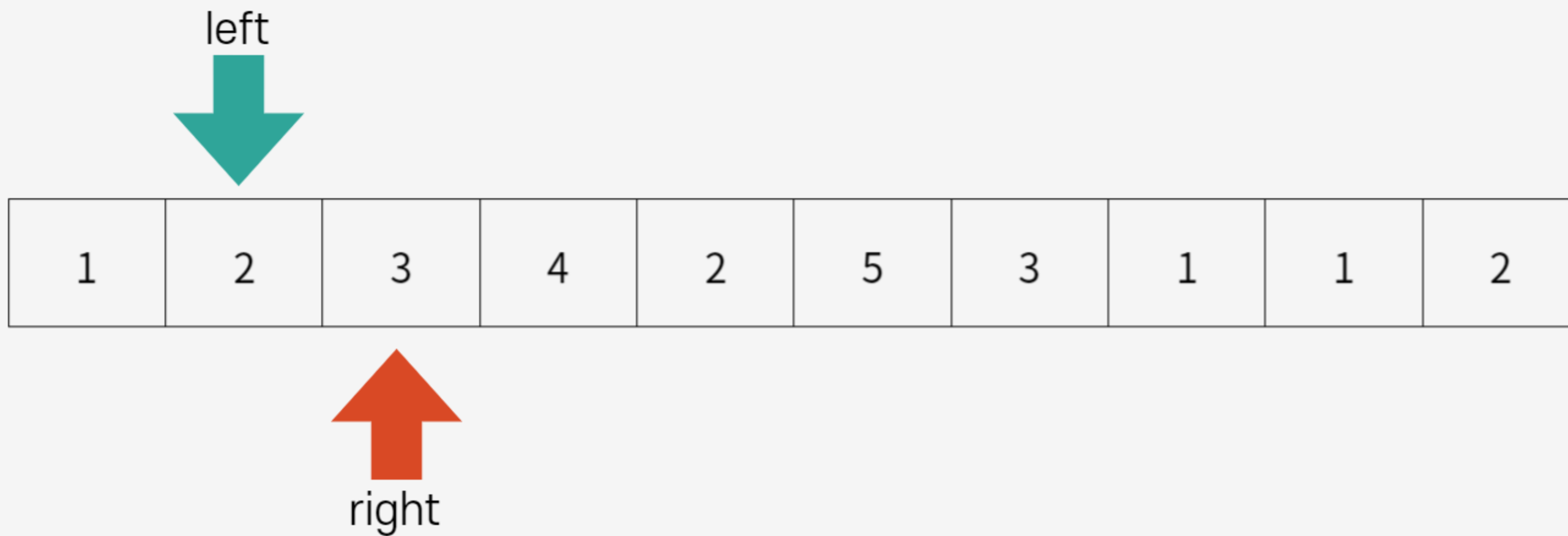
수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 5

ans = 1



수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 9



수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 7

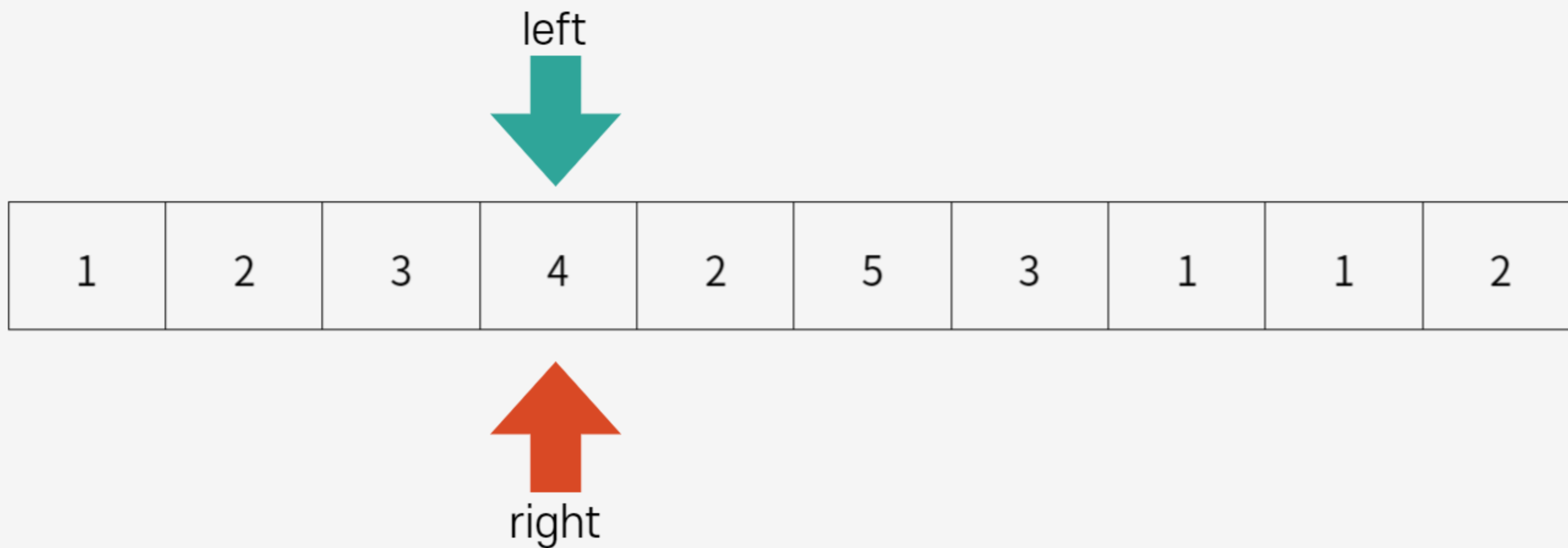


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 4

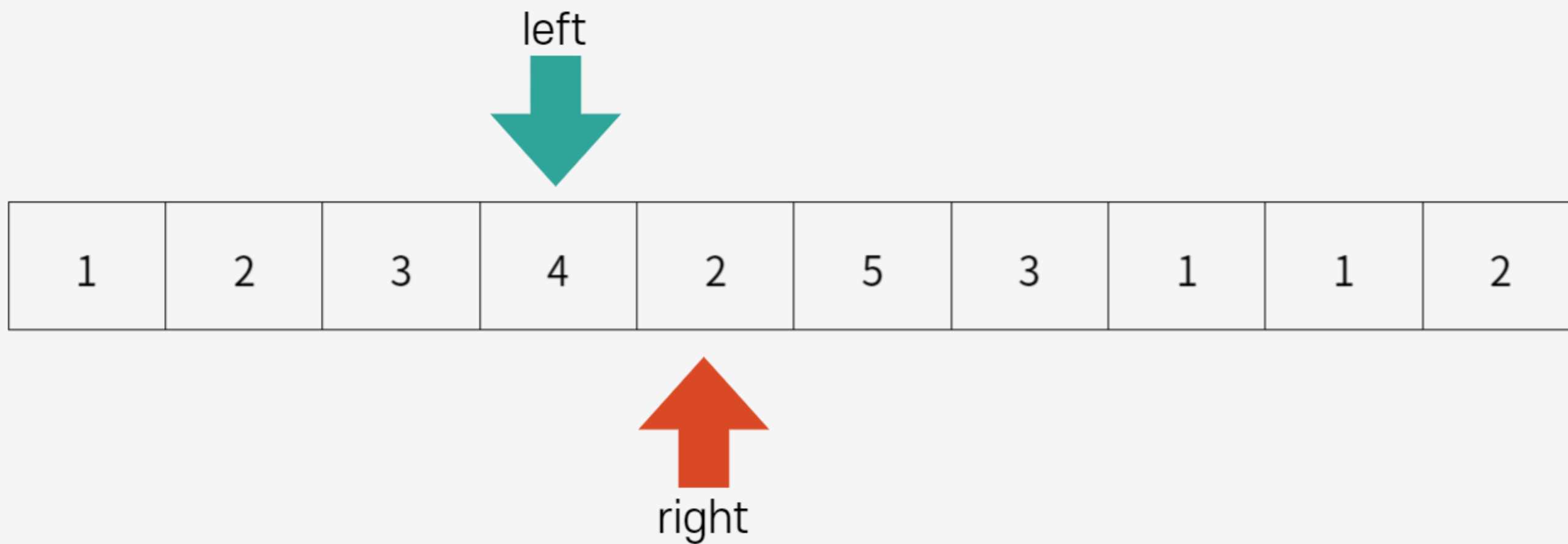


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 6

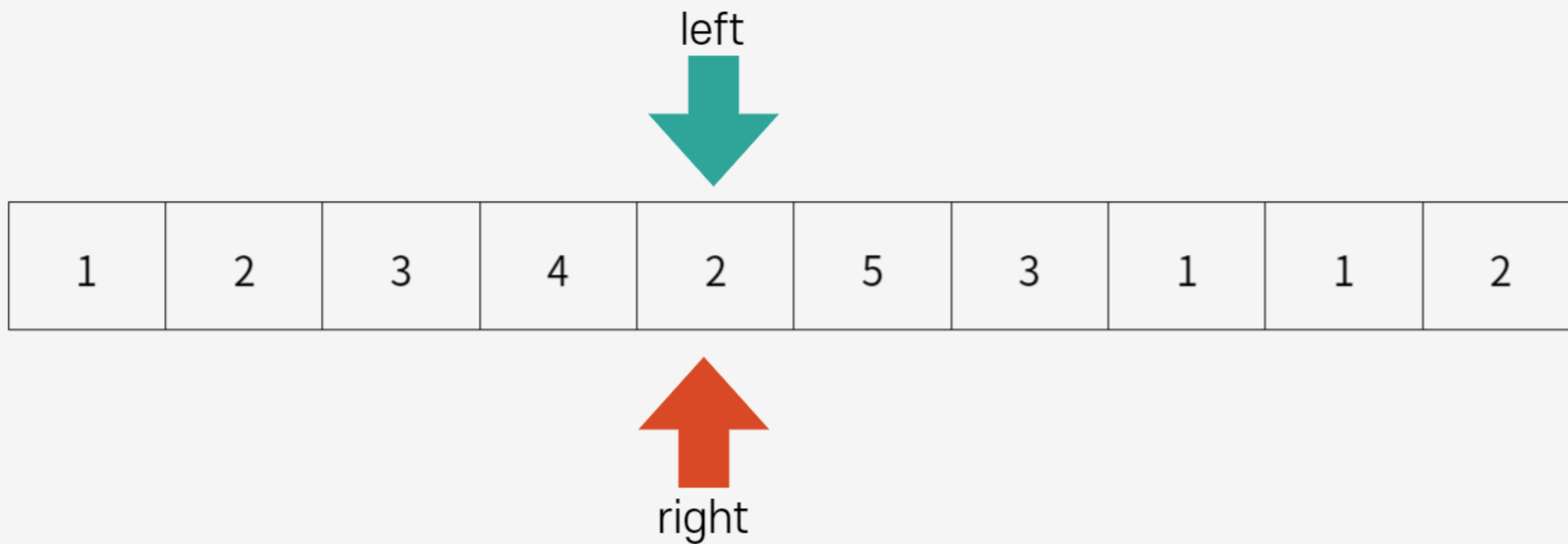


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 2

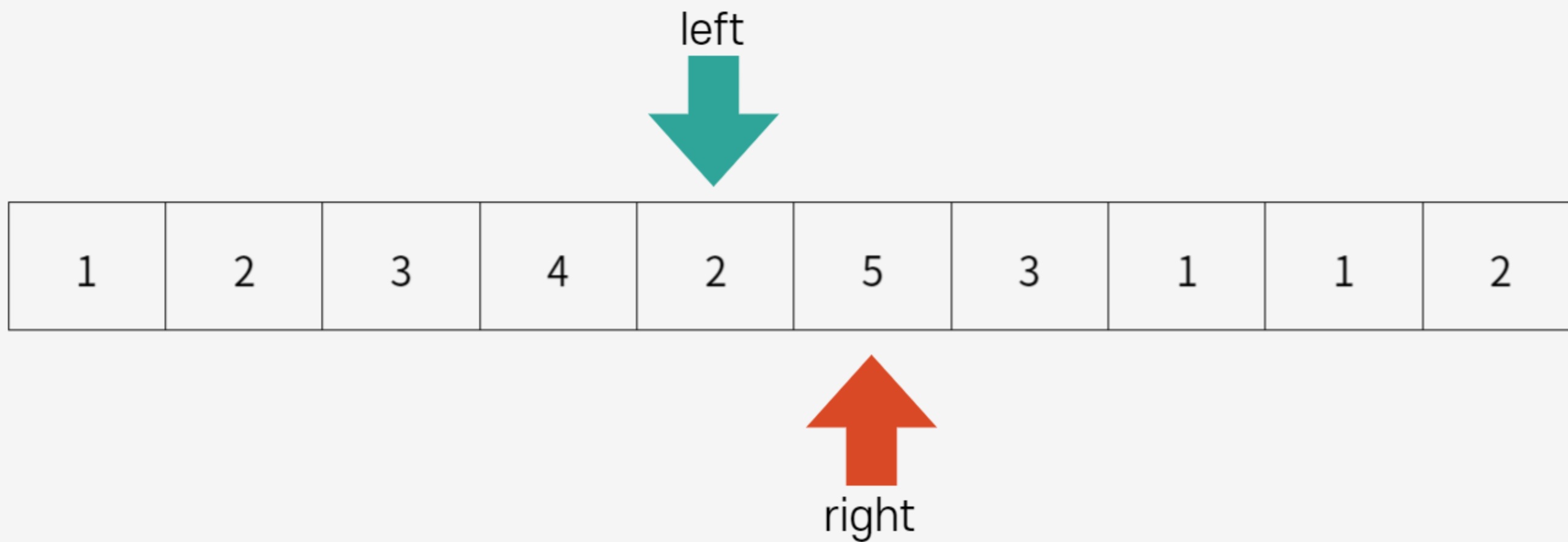


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 7



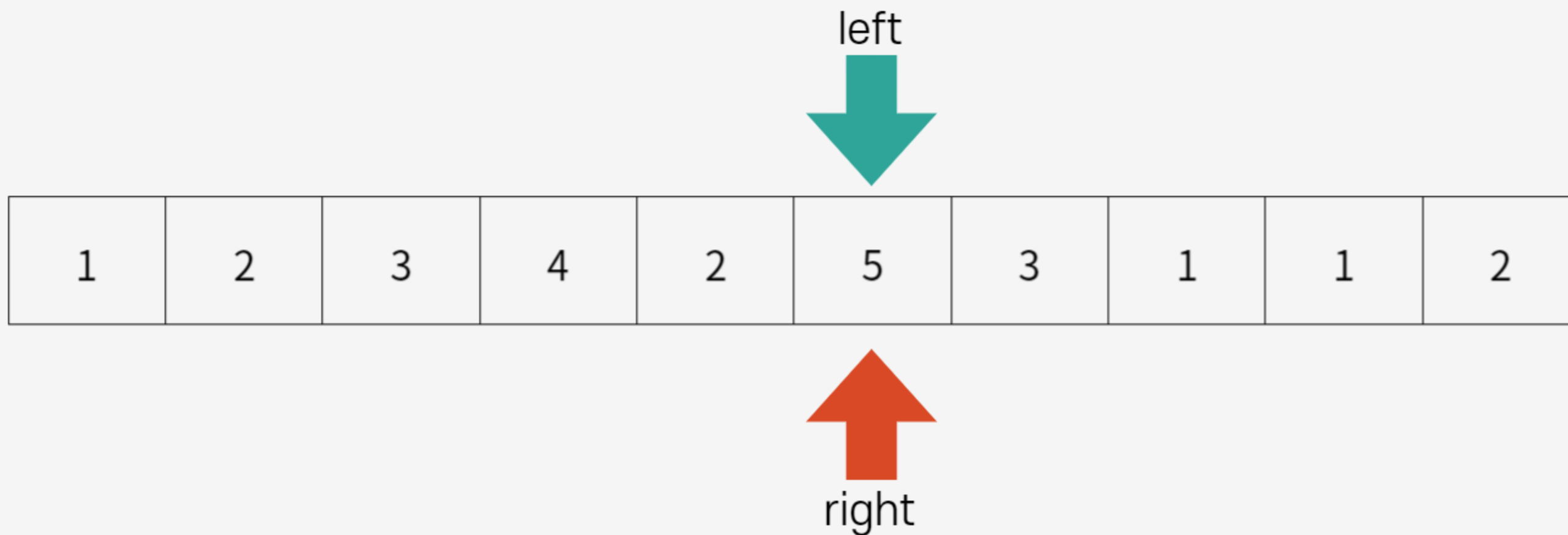
수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 5

ans = 2

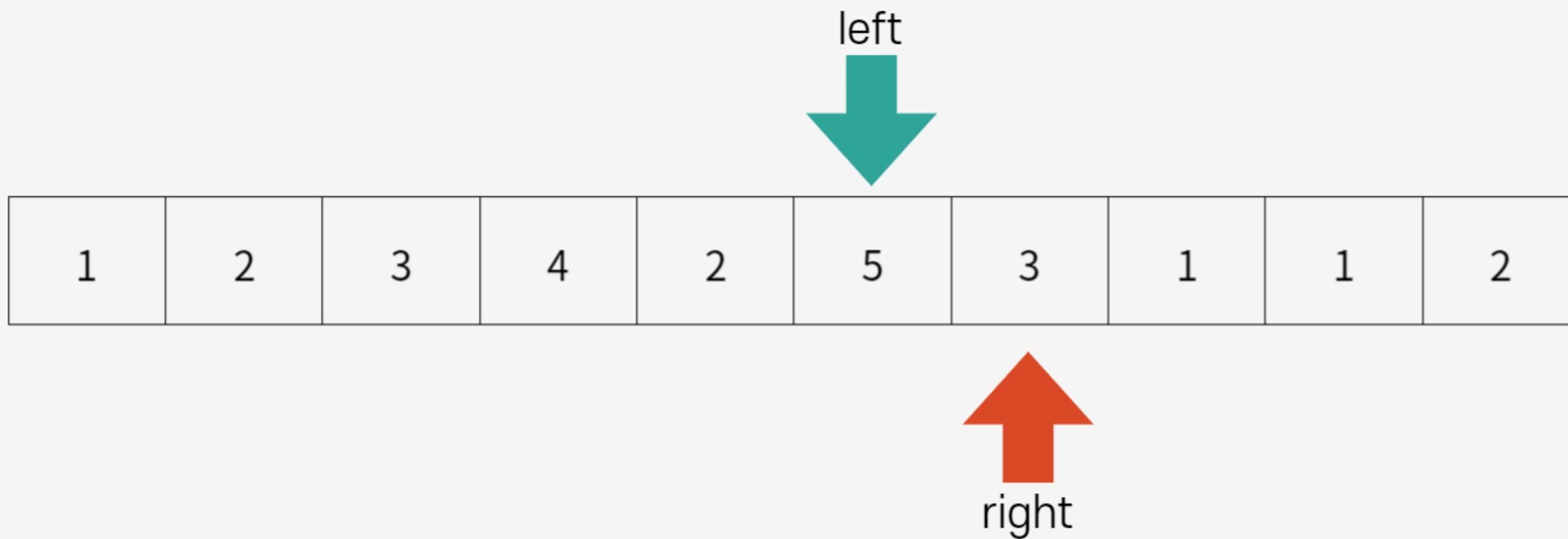


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 8



수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 3

1	2	3	4	2	5	3	1	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

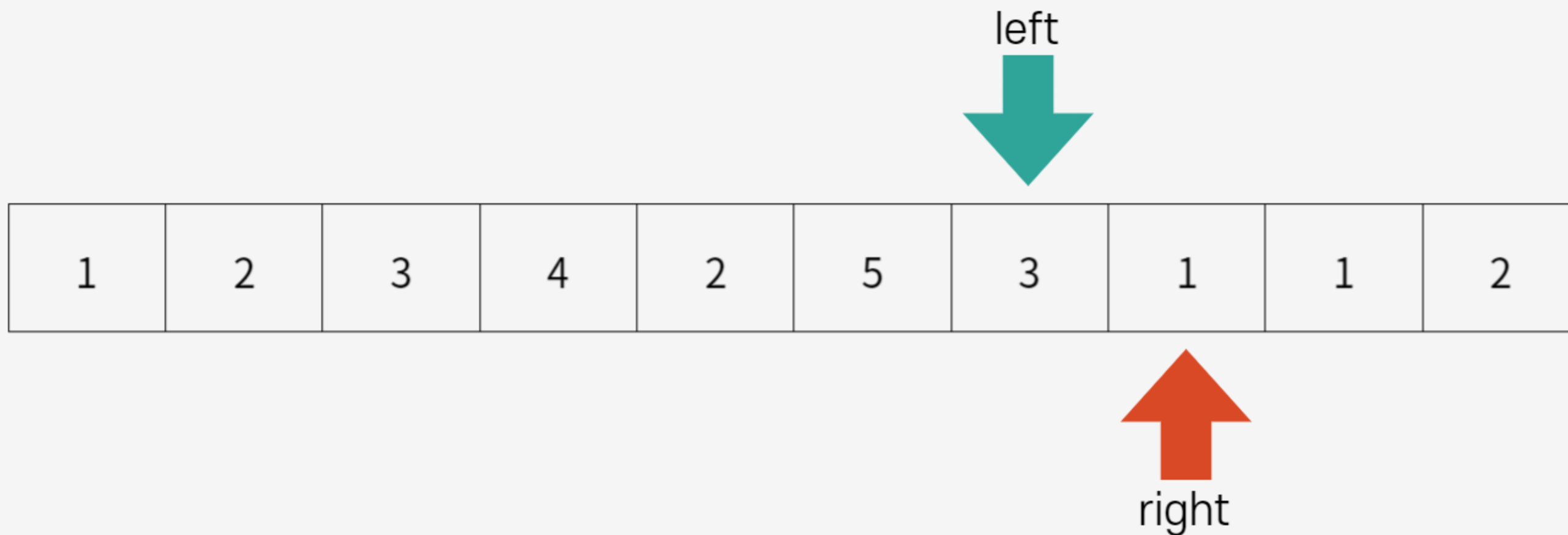


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 4



수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 5

ans = 3

1	2	3	4	2	5	3	1	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

left



right

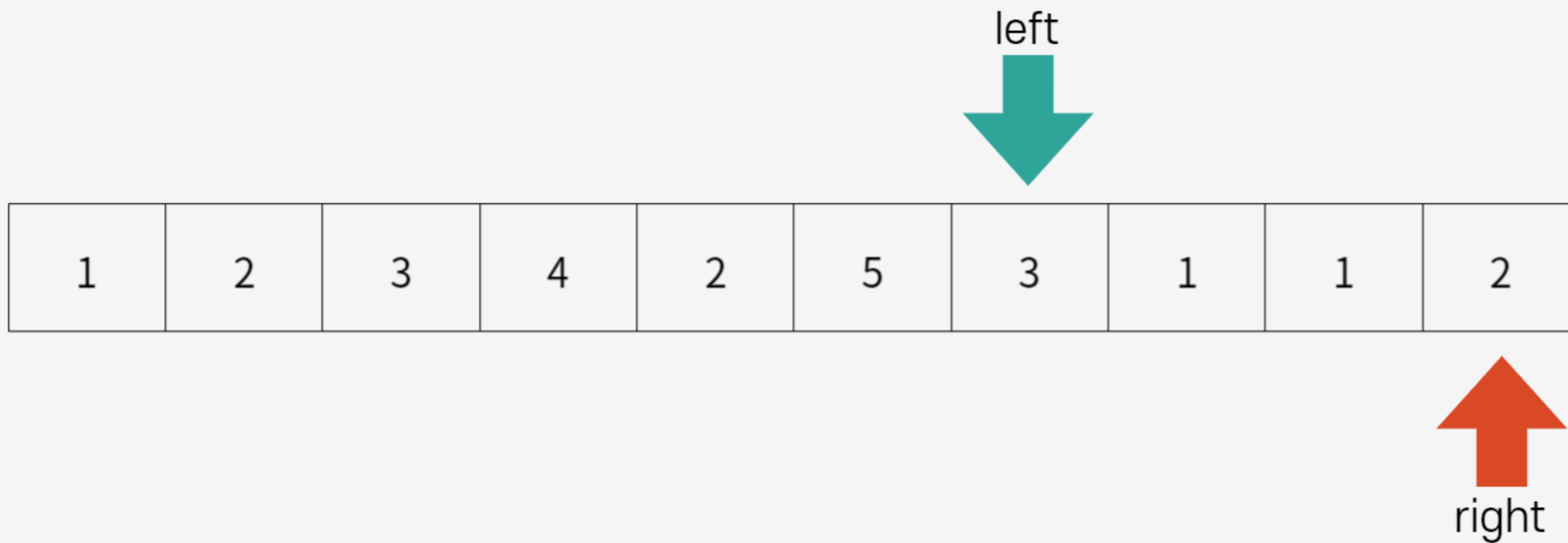


수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 7



수들의 합 2

BOJ 2003번

찾고자 하는 수 : 5

sum : 4

1	2	3	4	2	5	3	1	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

left



right

수들의 합 2

BOJ 2003번

범위를 벗어나게 되면 끝!

정답 : 3

1	2	3	4	2	5	3	1	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

left



right

투 포인터

수들의 합 2

BOJ 2003번

정당성 증명

수들의 합 2

BOJ 2003번

시간 복잡도

포인터 2개가 1차원 배열을 증가하는 방향으로만 순회하므로, $O(N) + O(N) = O(N)$

참고

2020 카카오 인턴십 3번 보석 쇼핑 (프로그래머스 - 코딩테스트 연습)

-> 정말 정말 중요!!