

## TEST 16

1.

길이가 같은 두 개의 큐가 주어집니다. 하나의 큐를 골라 원소를 추출(pop)하고, 추출된 원소를 다른 큐에 집어넣는(insert) 작업을 통해 각 큐의 원소 합이 같도록 만들려고 합니다. 이때 필요한 작업의 최소 횟수를 구하고자 합니다. 한 번의 pop과 한 번의 insert를 합쳐서 작업을 1회 수행한 것으로 간주합니다.

큐는 먼저 집어넣은 원소가 먼저 나오는 구조입니다. 이 문제에서는 큐를 배열로 표현하며, 원소가 배열 앞쪽에 있을수록 먼저 집어넣은 원소임을 의미합니다. 즉, pop을 하면 배열의 첫 번째 원소가 추출되며, insert를 하면 배열의 끝에 원소가 추가됩니다. 예를 들어 큐 [1, 2, 3, 4]가 주어졌을 때, pop을 하면 맨 앞에 있는 원소 1이 추출되어 [2, 3, 4]가 되며, 이어서 5를 insert하면 [2, 3, 4, 5]가 됩니다.

다음은 두 큐를 나타내는 예시입니다.

```
queue1 = [3, 2, 7, 2]
queue2 = [4, 6, 5, 1]
```

두 큐에 담긴 모든 원소의 합은 30입니다. 따라서, 각 큐의 합을 15로 만들어야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 2가지 방법이 있습니다.

queue2의 4, 6, 5를 순서대로 추출하여 queue1에 추가한 뒤, queue1의 3, 2, 7, 2를 순서대로 추출하여 queue2에 추가합니다. 그 결과 queue1은 [4, 6, 5], queue2는 [1, 3, 2, 7, 2]가 되며, 각 큐의 원소 합은 15로 같습니다. 이 방법은 작업을 7번 수행합니다.

queue1에서 3을 추출하여 queue2에 추가합니다. 그리고 queue2에서 4를 추출하여 queue1에 추가합니다. 그 결과 queue1은 [2, 7, 2, 4], queue2는 [6, 5, 1, 3]가 되며, 각 큐의 원소 합은 15로 같습니다. 이 방법은 작업을 2번만 수행하며, 이보다 적은 횟수로 목표를 달성할 수 없습니다.

따라서 각 큐의 원소 합을 같게 만들기 위해 필요한 작업의 최소 횟수는 2입니다.

길이가 같은 두 개의 큐를 나타내는 정수 배열 queue1, queue2가 매개변수로 주어집니다. 각 큐의 원소 합을 같게 만들기 위해 필요한 작업의 최소 횟수를 return 하도록 solution 함수를 완성해주세요. 단, 어떤 방법으로도 각 큐의 원소 합을 같게 만들 수 없는 경우, -1을 return 해주세요.

## TEST 16

제한사항

- ▶  $1 \leq \text{queue1의 길이} = \text{queue2의 길이} \leq 300,000$
- ▶  $1 \leq \text{queue1의 원소}, \text{queue2의 원소} \leq 10^9$
- ▶ 언어에 따라 합 계산 과정 중 산술 오버플로우 발생 가능성이 있으므로 long type 고려가 필요합니다.

queue1	queue2	result
[3, 2, 7, 2]	[4, 6, 5, 1]	2
[1, 2, 1, 2]	[1, 10, 1, 2]	7
[1, 1]	[1, 5]	-1

입출력 예 #1

문제 예시와 같습니다.

입출력 예 #2

두 큐에 담긴 모든 원소의 합은 20입니다. 따라서, 각 큐의 합을 10으로 만들어야 합니다.

queue2에서 1, 10을 순서대로 추출하여 queue1에 추가하고, queue1에서 1, 2, 1, 2와 1(queue2로부터 받은 원소)을 순서대로 추출하여 queue2에 추가합니다. 그 결과 queue1은 [10], queue2는 [1, 2, 1, 2, 1, 2, 1]가 되며, 각 큐의 원소 합은 10으로 같습니다. 이때 작업 횟수는 7회이며, 이보다 적은 횟수로 목표를 달성하는 방법은 없습니다. 따라서 7를 return 합니다.

입출력 예 #3

어떤 방법을 쓰더라도 각 큐의 원소 합을 같게 만들 수 없습니다. 따라서 -1을 return 합니다.

## TEST 16

2.

XYZ 마트는 일정한 금액을 지불하면 10일 동안 회원 자격을 부여합니다. XYZ 마트에서는 회원을 대상으로 매일 한 가지 제품을 할인하는 행사를 합니다. 할인하는 제품은 하루에 하나씩만 구매할 수 있습니다. 알뜰한 남영이는 자신이 원하는 제품과 수량이 할인하는 날짜와 10일 연속으로 일치할 경우에 맞춰서 회원가입을 하려 합니다.

예를 들어, 남영이가 원하는 제품이 바나나 3개, 사과 2개, 쌀 2개, 돼지고기 2개, 냄비 1개이며, XYZ 마트에서 14일간 회원을 대상으로 할인하는 제품이 날짜 순서대로 치킨, 사과, 사과, 바나나, 쌀, 사과, 돼지고기, 바나나, 돼지고기, 쌀, 냄비, 바나나, 사과, 바나나인 경우에 대해 알아보시다. 첫째 날부터 열흘 간에는 냄비가 할인하지 않기 때문에 첫째 날에는 회원가입을 하지 않습니다. 둘째 날부터 열흘 간에는 바나나를 원하는 만큼 할인구매할 수 없기 때문에 둘째 날에도 회원가입을 하지 않습니다. 셋째 날, 넷째 날, 다섯째 날부터 각각 열흘은 원하는 제품과 수량이 일치하기 때문에 셋 중 하루에 회원가입을 하려 합니다.

남영이가 원하는 제품을 나타내는 문자열 배열 `want` 와 남영이가 원하는 제품의 수량을 나타내는 정수 배열 `number`, XYZ 마트에서 할인하는 제품을 나타내는 문자열 배열 `discount` 가 주어졌을 때, 회원등록시 남영이가 원하는 제품을 모두 할인 받을 수 있는 회원등록 날짜의 총 일수를 `return` 하는 `solution` 함수를 완성해주세요. 가능한 날이 없으면 0을 `return` 합니다.

# TEST 16

## 제한사항

- ▶  $1 \leq \text{want의 길이} = \text{number의 길이} \leq 10$
- ▶  $1 \leq \text{number의 원소} \leq 10$
- ▶  $\text{number}[i]$ 는  $\text{want}[i]$ 의 수량을 의미하며,  $\text{number}$ 의 원소의 합은 10입니다.
- ▶  $10 \leq \text{discount의 길이} \leq 100,000$
- ▶  $\text{want}$ 와  $\text{discount}$ 의 원소들은 알파벳 소문자로 이루어진 문자열입니다.
- ▶  $1 \leq \text{want의 원소의 길이}, \text{discount의 원소의 길이} \leq 12$

## 입출력 예

want	number	discount	result
[“banana”, “apple”, “rice”, “pork”, “pot”]	[3, 2, 2, 2, 1]	[“chicken”, “apple”, “apple”, “banana”, “rice”, “apple”, “pork”, “banana”, “pork”, “rice”, “pot”, “banana”, “apple”, “banana”]	3
[“apple”]	[10]	[“banana”, “banana”, “banana”, “banana”, “banana”, “banana”, “banana”, “banana”, “banana”, “banana”]	0