

1653번 - 양팔 저울

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	87	33	28	42.424%

문제

무게가 서로 다른 추들의 집합이 주어진다. 각 추의 무게는 1g 이상 9g 이하의 정수이다. 이 추들 중에서 몇 개를 선택하여 양팔저울에 올려서 평형을 만들고자 한다. 양팔저울에는 양쪽에 5개씩 등간격의 눈금이 표시되어 있고 추는 눈금 위에만 놓일 수 있다. 한 눈금 위에는 하나의 추 만이 놓일 수 있다. 예를 들어, {2, 3, 4, 5, 9}가 추 집합으로 주어졌을 때, 아래 그림과 같이 왼쪽에는 2g짜리 추를 중심에서 3 떨어진 자리에 놓 고, 오른쪽에는 3g짜리 추를 중심에서 2 떨어진 자리에 놓으면 저울은 평형을 이루게 된다. ($2 \times 3 = 3 \times 2$)



위와 동일한 추 집합에서, 아래 그림과 같이 양쪽에 서로 다른 수의 추를 배치해서 평형을 이룰 수도 있다. ($4 \times 4 + 2 \times 2 = 5 \times 4$)



두 그림과 같이 저울이 평형을 이룬 경우, 추가 놓인 모양에 따라 대응되는 하나의 숫자를 다음과 같이 생성한다. 추가 놓이지 않은 빈 눈금에는 0이 들어가고 추가 놓인 눈금은 그 추의 무게에 해당하는 숫자가 들어간다. 단, 이렇게 만들었을 때 0이 아닌 첫 숫자가 나타나기까지의 왼쪽에 있는 모든 0은 제거한다. 예를 들면, 첫 그림에 대응되는 숫자는 20003000이 되고, 둘째 그림에 해당되는 숫자는 402000050이 된다. 이렇게 하면 양팔저울이 평형을 이루는 추의 배치 방법 각각에 대해 최대 10자리의 정수가 하나씩 대응되는데, 이 수를 "평형정수"라고 하자.

주어진 추 집합을 입력으로 받아서, 생성할 수 있는 모든 평형정수를 증가하는 순서대로 놓았을 때, k 번째($0 \leq k \leq 1,000,000,000$)에 해당되는 평형정수를 출력하는 프로그램을 작성하시오. 특수한 경우로 $k=0$ 에 대응되는 평형정수는 0으로, 저울의 양쪽에 아무 추도 놓이지 않은 상태를 말한다. 만일 k 번째에 해당하는 평형정수가 없으면 가능한 가장 큰 평형정수를 출력한다.

입력

첫째 줄에는 추 집합의 크기 n 이 주어진다. ($1 \leq n \leq 9$) 둘째 줄에는 서로 다른 n 개의 추의 무게가 증가하는 순서로 주어진다. 각 수 사이에는 빈 칸 이 하나 있다. 셋째 줄에는 여러분이 계산해야 할 평형정수의 순위 k 가 주어진다.

출력

첫째 줄에 입력에서 주어진 추들로 만들 수 있는 모든 평형정수를 증가하는 순서대로 나열했을 때 k 번째가 되는 평형정수를 출력하면 된다. 만 일 k 번째에 해당되는 평형정수가 없을 경우에는 가능한 가장 큰 평형정수를 출력한다.

예제 입력 1 복사

```
2
2 3
1
```

예제 출력 1 복사

```
3000200
```

출처