

## Problem:

셀프 넘버는 1949년 인도 수학자 D.R. Kaprekar가 이름 붙였다. 양의 정수  $n$ 에 대해서  $d(n)$ 을  $n$ 과  $n$ 의 각 자리수를 더하는 함수라고 정의하자. 예를 들어,  $d(75) = 75 + 7 + 5 = 87$ 이다.

양의 정수  $n$ 이 주어졌을 때, 이 수를 시작해서  $n, d(n), d(d(n)), d(d(d(n))), \dots$ 과 같은 무한 수열을 만들 수 있다.

예를 들어, 33으로 시작한다면 다음 수는  $33 + 3 + 3 = 39$ 이고, 그 다음 수는  $39 + 3 + 9 = 51$ , 다음 수는  $51 + 5 + 1 = 57$ 이다. 이런식으로 다음과 같은 수열을 만들 수 있다.

33, 39, 51, 57, 69, 84, 96, 111, 114, 120, 123, 129, 141, ...

$n$ 을  $d(n)$ 의 생성자라고 한다. 위의 수열에서 33은 39의 생성자이고, 39는 51의 생성자, 51은 57의 생성자이다. 생성자가 한 개보다 많은 경우도 있다. 예를 들어, 101은 생성자가 2개(91과 100) 있다.

생성자가 없는 숫자를 셀프 넘버라고 한다. 100보다 작은 셀프 넘버는 총 13개가 있다. 1, 3, 5, 7, 9, 20, 31, 42, 53, 64, 75, 86, 97

10000보다 작거나 같은 셀프 넘버를 한 줄에 하나씩 출력하는 프로그램을 작성하시오.

## Code:

```
nums = list(range(1,10001))
nums3 = []

for i in range(1,10001):
    nums2 = []
    strnum = str(i)
    final = i
    for j in strnum:
        nums2.append(j)
    for k in nums2:
        num = int(k)
        final += num
    nums3.append(final)

ans=[]
for i in nums:
    if i not in nums3:
        ans.append(i)

print(ans)
```

Description:

This problem is obtaining a list of integers up to 10,000 that only includes numbers that do not have a self-number. A self-number is the sum of the number itself and the individual digits in that number. I had a logical error in which I needed to change the indenting of my code. My code initially added more to the number than it should have.