

Problem 00640 - Self Numbers

Problem Description

在1949年印度數學家D.R Kaprekar發現了一種數字：Self-numbers。

對任何正整數 n ，定義 $d(n)$ 為 n 加上其各數字的和。

例如： $d(75)=75+7+5=87$ 。

給任一個正整數 n 當作一個起始點，你可以產生無限的數字序列： $n, d(n), d(d(n)), d(d(d(n))), \dots$

例如：如果你從33開始，下一個數字是 $33+3+3=39$ ，再下一個數字是 $39+3+9=51$ ，再下一個數字是 $51+5+1=57$ 。

所以你可以產生以下的序列：33, 39, 51, 57, 69, 84, 96, 111, 114, 120, 123, 129, 141, ……我們稱 n 為 $d(n)$ 的generator。

在上面的例子中33是39的generator，39是51的generator，51是57的generator，以下類推。

有些數有不只一個generator，例如：101有2個generators，91和100。

如果一個數沒有generator，那他就是一個self-number。

比100小的self-number：1, 3, 5, 7, 9, 20, 31, 42, 53, 64, 75, 86, 97本問題是：找出所有小於或等於1000000的self-numbers。

Input Format

No input.

Output Format

Sample Input 1

```
No input.
```

Sample Output 1

```
1
3
5
7
9
20
31
42
53
64
|
|
|
9903
9914
9925
9927
9938
9949
$<$-- a lot more numbers
```

9960
9971
9982
9993