

## SỐ RÕ RÀNG

Giáo sư X muốn đặt dấu ấn của mình trong lĩnh vực phân loại số bằng cách chia các số nguyên dương thành hai loại: rõ ràng và luẩn quẩn. Việc xác định một số thuộc loại nào được thực hiện theo thuật toán sau: Với số nguyên dương  $n$ , người ta xây dựng dãy số nguyên dương  $X = x_0, x_1, x_2, \dots$  theo quy tắc:

- Phần tử đầu tiên  $x_0 = n$
- $\forall i > 0, x_i$  bằng tổng bình phương các chữ số trong biểu diễn thập phân của  $x_{i-1}$

Nếu sau một số hữu hạn bước ta thu được phần tử  $x_i = 1$  thì số  $n$  được gọi là số rõ ràng, ngược lại số  $n$  được gọi là số luẩn quẩn.

Ví dụ

$n = 19$  là số rõ ràng:

$$19 \rightarrow 1^2 + 9^2 = 82 \rightarrow 8^2 + 2^2 = 68 \rightarrow 6^2 + 8^2 = 100 \rightarrow 1^2 + 0^2 + 0^2 = 1$$

$n = 12$  là số luẩn quẩn:

$$12 \rightarrow 5 \rightarrow 25 \rightarrow 29 \rightarrow 85 \rightarrow 145 \rightarrow 42 \rightarrow 20 \rightarrow 4 \rightarrow 16 \rightarrow 37 \rightarrow 58 \rightarrow 89 \rightarrow 145$$

Rất thú vị với cách phân loại của mình, giáo sư X muốn biết trong thực tế số rõ ràng có nhiều hay ít.

**Yêu cầu:** Cho hai số nguyên dương  $1 \leq L \leq H \leq 10^{100}$ , hãy cho biết số lượng số rõ ràng nằm trong phạm vi  $L, H$ .

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản CLEAR.INP

- Dòng 1 chứa số  $L$
- Dòng 2 chứa số  $H$

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản CLEAR.OUT một số nguyên duy nhất là số dư của kết quả tìm được khi chia cho 123456789.

Ví dụ

CLEAR.INP	CLEAR.OUT
2	4
20	