

# BINUM

---

Người ta định nghĩa số BINUM là số trong hệ cơ số 10 và có dạng như sau:

$$\begin{array}{ccc} XXX...XXXYYY...YYY & & \text{trong đó } A > 0, B > 0, X \neq 0, X \neq Y \\ A \text{ chữ số} & B \text{ chữ số} & \end{array}$$

Người ta quy định cách biểu diễn một số BINUM là  $A \times B \times Y$ . Các nhà toán học đã nghiên cứu nhiều về loại số này trong đó có cả nhà toán học nổi tiếng, giáo sư Béo Chạy Số hay còn được biết đến với cái tên *Prof BCS*. *Prof BCS* muốn tìm một quy tắc chung cho bài toán tìm số dạng BINUM nhỏ nhất chia hết cho số  $N$  cho trước. Bước đầu tiên, *Prof BCS* muốn có một chương trình tính toán các khả năng với  $1 \leq N \leq 10^5$ . Nhưng *Prof BCS* lại không giỏi lắm về tin học nên muốn nhờ các bạn trong đội tuyển IOI Việt Nam giúp đỡ.

Dữ liệu vào là file BINUM.IN:

- Dòng thứ nhất ghi số  $T$  là số test. ( $T \leq 20$ )
- $T$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi số  $N$ .

Dữ liệu ra là file BINUM.OUT:

- Tương ứng với mỗi test trong input, ghi ra số BINUM tìm được theo dạng  $A \times B \times Y$ .
- Nếu không tồn tại số BINUM nào chia hết cho  $N$ , ghi ra 4 số 0.

Ví dụ:

BINUM.IN	BINUM.OUT	Giải thích
4	1 3 1 0	30
30	1 6 2 0	600
120	2 2 2 9	2299
121	4 7 1 0	77770
7777		