

## Eugene and big number

Eugene phải hoàn thành bài tập về nhà của mình, nhưng anh ấy rất lười và muốn bạn làm giúp. Bài tập của anh ta như sau:

Bạn có ba số nguyên  $A$ ,  $N$ ,  $M$ . Bạn viết số  $A$  liên tục  $N$  lần theo một hàng. Gọi giá trị của số lớn đó là  $X$ . Ví dụ, nếu  $A = 120$ ,  $N = 3$  thì  $X$  sẽ là **120120120**. Hãy tìm giá trị của  $X$  modulo  $M$ .

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên  $T$  – số test.
- Mỗi test chứa ba số nguyên  $A$ ,  $N$  và  $M$  như đã miêu tả trong đề bài.

### Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một dòng duy nhất chứa một số nguyên thể hiện  $X$  modulo  $M$ .

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $0 \leq A \leq 10^9$
- $1 \leq N \leq 10^{12}$
- $2 \leq M \leq 10^9$

### Ví dụ

**Input:**

2

12 2 17

523 3 11

**Output:**

5

6

**Subtasks:****Subtask #1 (15 điểm):**

- $0 \leq A \leq 100$
- $1 \leq N \leq 10^5$

**Subtask #2 (25 điểm):**

- $1 \leq N \leq 10^9$

**Subtask #3 (60 điểm):**

- Ràng buộc gốc

**Giải thích**

**Ví dụ 1:** As  $A = 12$ ,  $N = 2$ ,  $X = 1212$ ,  $1212 \bmod 17 = 5$

**Ví dụ 2.** As  $A = 523$ ,  $N = 3$ ,  $X = 523523523$ ,  $523523523 \bmod 11 = 6$