

## Broken Clock

Chef có một chiếc đồng hồ, nhưng hôm nay nó bị đơ – kim phút của chiếc đồng hồ này không quay một góc  $2\pi/3600$  mỗi giây mà bằng một góc cố định khác là  $x$ . Tọa độ của tâm đồng hồ là  $(0, 0)$ . Độ dài của kim phút là  $l$ .

Điểm cuối cùng của kim phút luôn nằm ở tâm đồng hồ; một đầu còn lại lúc đầu ở vị trí  $(0, l)$ . Một giây sau, Chef nhận thấy rằng đầu này ở nằm ở nửa trên của trục  $x$  và cách trục ấy một khoảng là  $d$ , tức là tọa độ  $y$  của đầu này bằng  $d$ .

Chef rất tò mò về vị trí của kim phút (cụ thể là tọa độ  $y$ ) sau  $t$  giây. Bởi vì  $t$  có thể rất lớn, Chef không thể chờ đến lúc đó. Hãy giúp Chef.

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa số nguyên  $T$  – số test.  $T$  test được miêu tả như sau:
- Mỗi test chỉ chứa một dòng gồm ba số nguyên  $l$ ,  $d$  và  $t$ .

### Dữ liệu ra

- Chúng ta có thể chứng minh rằng với những ràng buộc đã cho thì tọa độ  $y$  của điểm cuối của kim phút luôn có thể viết dưới dạng  $p / q$ , với  $\gcd(p, q) = \gcd(q, 10^9 + 7) = 1$ . Gọi số nghịch đảo modulo của  $q$  (dữ liệu đảm bảo rằng nghịch đảo modulo tồn tại và duy nhất) là  $r$ .
- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số  $(p * r)$  modulo  $10^9 + 7$ .

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $1 \leq d < l \leq 10^9$
- $1 \leq t \leq 10^{18}$

### Subtasks

**Subtask #1 (5 điểm):**  $t \leq 3$

**Subtask #2 (15 điểm):**  $t$  là lũy thừa của 2, tức là  $t = 2^p$  với  $p \geq 0$

**Subtask #3 (40 điểm):** Tổng của  $t$  sau mỗi test  $\leq 10^6$

**Subtask #4 (40 điểm):** Các ràng buộc gốc

### Ví dụ

#### Input:

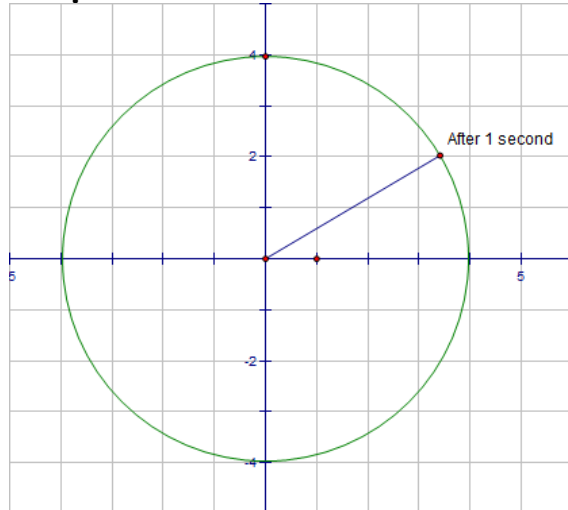
3  
4 2 1  
4 2 2  
4 2 3

#### Output:

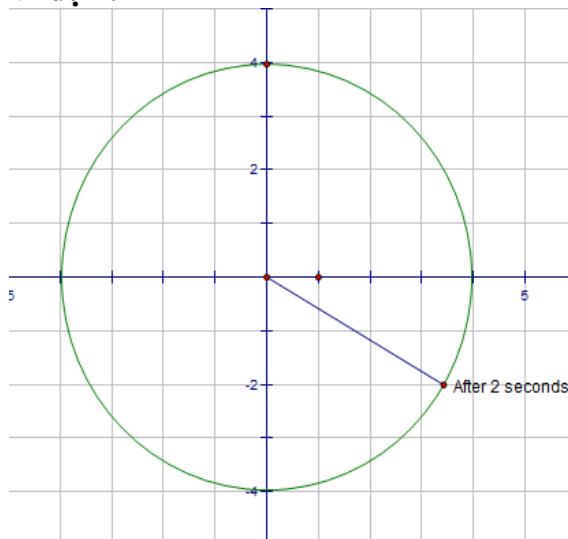
2  
1000000005  
1000000003

### Giải thích

#### Ví dụ 1:

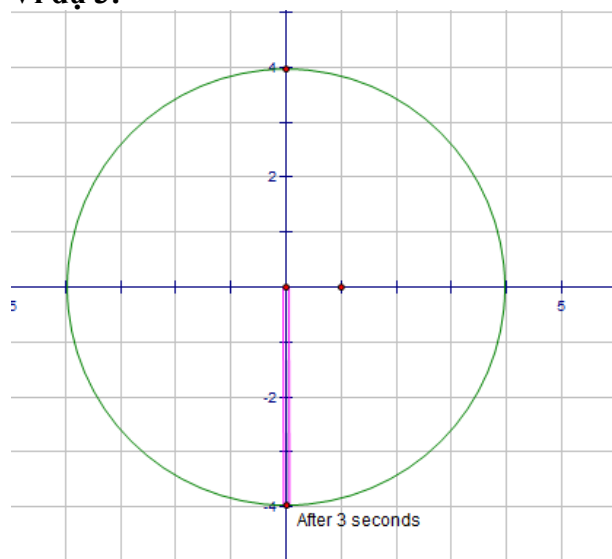


#### Ví dụ 2:



Tọa độ trục y là -2, do đó đáp án là 1000000005.

**Ví dụ 3:**



Tọa độ trục y là -4, do đó đáp án là 1000000003.