

ROUND 2A - Hữu hạn

Bạn được cho n truy vấn. mỗi truy vấn bao gồm 3 số nguyên p , q và b . Nhiệm vụ của bạn là trả lời xem với mỗi truy vấn, kết quả của phép chia p/q trong hệ cơ số b có phải là hữu hạn hay không?

Một phân số trong cơ số b được gọi là hữu hạn nếu nó chứa hữu hạn các chữ số sau dấu phẩy.

Input

Dòng đầu tiên là số truy vấn N ($1 \leq n \leq 10^5$).

N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 3 số nguyên p , q và b ($0 \leq p \leq 10^{18}$, $1 \leq q \leq 10^{18}$, $2 \leq b \leq 10^{18}$).

Output

Mỗi truy vấn in ra trên một dòng, in "Finite" nếu phân số hữu hạn, "Infinite" nếu không.

Example

Input

```
2
6 12 10
4 3 10
```

Output

```
Finite
Infinite
```