

ROUND 7E - Đèn nhấp nháy

Một dàn đèn nhấp nháy có N bóng đèn. Thay vì bật, tắt cùng lúc, các bóng đèn này sẽ được bật tắt theo một nhịp xác định trước. Giả sử tại thời điểm $t=0$, tất cả các bóng đèn đều tắt. Sau mỗi khoảng thời gian t , các bóng đèn sẽ chuyển từ bật sang tắt hoặc tắt sang bật theo số thứ tự của nó. Quy luật là: nếu vị trí của nó là số nguyên lần của số khoảng thời gian t đã qua thì nó sẽ được chuyển trạng thái.

Ví dụ, khi $t = 1$, các đèn 1,2,3,4 ... sẽ được bật lên. Khi $t = 2$, các đèn 2,4,6,8 ... sẽ chuyển trạng thái, khi $t = 3$, các đèn 3,6,9,12 ... sẽ chuyển trạng thái ... Khi $t = N$, tất cả các đèn sẽ chuyển về trạng thái ban đầu, tức tắt cả các đèn đều tắt. Trạng thái $t = N+1$ sẽ giống với trạng thái $t = 1$...

Bài toán đặt ra là cho trước số N , khoảng thời gian t và số thứ tự b . Hãy xác định xem đèn tại vị trí b đang bật hay tắt tại thời điểm t .

Các giới hạn: $3 \leq N < 2^{54}$; $1 \leq t, b < 2^{54}$; $b \leq N$.

Thực chất số lớn nhất là $1.23 * 10^{16}$ (số này $< 2^{54}$).

Input

Mỗi dòng ghi 3 số N, t, b cách nhau một khoảng trống. Input kết thúc khi $N = t = b = 0$.

Số lượng test ≤ 12 .

Output

Với mỗi bộ test, ghi ra thứ tự bộ test và kết quả tính toán.

Example

Input:

```
55 10 24
55 68 24
20 70 5
0 0 0
```

Output:

```
Case 1: Off
Case 2: On
Case 3: Off
```