

## Xor (xor.\*)

Vào một ngày mùa thu đẹp trời, trong một khu rừng nọ, Tèo đang chơi đùa cùng  $n$  lá bài, mỗi lá bài ghi một số từ 1 đến  $n$ , bất chợt một cơn gió thổi qua mang các lá bài theo chỉ để lại cho Tèo một số lá bài mà các chữ số tạo thành một số dây số liên tiếp tạo thành một dây số liên tiếp từ  $l$  đến  $r$ .

Thấy vậy, Tèo liền nảy ra bài toán: Gọi  $f(a, b) = a \oplus (a + 1) \oplus \dots \oplus b$ . Cho hai số  $a, b$  hãy tính  $f(a, b)$ . Phép  $\oplus$  là phép toán Xor.

### Dữ liệu vào:

- + Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $t$  là số lượng testcase
- + Gồm  $t$  dòng, mỗi dòng chứa hai số nguyên  $a, b$

### Giới hạn:

- +  $1 \leq t \leq 10^5$
- +  $1 \leq a \leq b \leq 10^{15}$

**Kết quả:** Gồm  $t$  dòng, dòng thứ  $i$  ( $i = 1..t$ ) tương ứng với kết quả của bộ dữ liệu thứ  $i$ .

### Ví dụ:

Input	Output
2	5
2 4	435
123 456	