

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 là bài mà các chữ số tạo thành một dãy số liên tiếp tạo thành một dãy 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 , tính $F(a, b)$. (\oplus là phép toán XOR)"

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên, chứa một số nguyên T là số testcase.
- Gồm T dòng duy nhất chứa hai số a, b .

Giới hạn

- $1 \leq T \leq 10^5$.
- $1 \leq a \leq b \leq 10^{15}$.

Kết quả

- Gồm T dòng, mỗi dòng in ra một số duy nhất là kết quả bài toán.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 2 4	5
1 123 456	435

Giải thích ví dụ

- Ví dụ 1: $2 \oplus 3 \oplus 4 = 5$.
-