

Trang trí

Tuấn có N cây thông Nô-En được xếp thành 1 hàng từ cổng vào nhà và Tuấn muốn trang trí thật ấn tượng. Tuấn đánh số thứ tự các cây Nô-En từ 1 đến N và tiến hành trang trí. Cây được đánh số thứ nhất Tuấn gắn X đèn Led, cây thứ 2 Tuấn gắn $2 * X$ đèn Led. Số đèn Led của cây thứ K sẽ gấp K lần số đèn Led của cây thứ K-1. Hỏi cây thứ N sẽ cần trang trí bao nhiêu đèn Led?

Input:

- Dòng đầu là số nguyên T thể hiện số test ($1 \leq T \leq 10^5$). Ứng với mỗi test sẽ là:
- Hai số nguyên N và X ($1 \leq N, X \leq 10^{18}$)

Output:

- Ứng với mỗi test in ra số đèn Led mà cây thứ N cần trang trí. Kết quả mod cho 10^6+3

Ví dụ:

Input	Output
2	3
1 3	2
2 1	