

Ngày tết xông đất

Quân năm nay được tuổi (hết tuổi Tam tai) nên được nhiều người mời xông đất vào ngày Tết. Khu phố nơi Quân ở có m ngôi nhà, anh muốn xông đất đúng n ngôi nhà.

Tuy nhiên Quân là một người kỳ cục, anh ta lại muốn xông đất sao cho không đi vào ngôi nhà nào kề nhau, anh thắc mắc không biết có bao nhiêu cách để xông đất thỏa mãn?

Ví dụ với $m = 5, n = 2$ ta có 6 cách chọn:



Yêu cầu: Bạn hãy giúp Quân tính số cách xông đất thỏa mãn nhé, vì đáp án có thể rất lớn nên hãy in ra số dư khi chia cho p .

Dữ liệu: Vào từ luồng nhập chuẩn:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương T ($T \leq 10$) là số bộ dữ liệu.
- T dòng tiếp, mỗi dòng chứa ba số nguyên dương m, n, p ($m, p \leq 10^{16}, n \leq \min(10^6, m, p - 1)$) mô tả một bộ dữ liệu.

Dữ liệu đảm bảo p là **số nguyên tố**.

Kết quả: Đưa ra luồng xuất chuẩn:

- T dòng, mỗi dòng in ra một số nguyên là số cách xông đất trong bộ dữ liệu tương ứng

Ràng buộc:

Ví dụ:

Input	Output
2	6
5 2 673	1
5 3 1000000007	

