

Thực hiện phép toán tổng

Time Limit: 1.0s **Memory Limit:** 256M

Cho 3 số nguyên **A, X, M**. hãy tìm $T = \sum_{k=0}^{X-1} A^k$ module M .

Đầu vào:

Duy nhất 1 dòng chứa 3 số nguyên A X M, trong đó $(1 \leq A, M \leq 10^9; 1 \leq X \leq 10^{16})$

Đầu ra:

In ra kết quả phép toán T

Ví dụ:

Input

3 4 7

Output

5

Input

8 10 9

Output

0