

Power Mod

ให้เขียนโปรแกรมรับจำนวนเต็ม a , k และ m เพื่อหาค่าของ $a^k \bmod m$ ด้วยความสัมพันธ์เวียนบังเกิดข้างล่างนี้

$$a^k \bmod m = \begin{cases} (a^{\lfloor k/2 \rfloor} \bmod m)^2 \% m & \text{if } k \text{ is even} \\ a(a^{\lfloor k/2 \rfloor} \bmod m)^2 \% m & \text{if } k \text{ is odd} \\ 1 & \text{if } k = 0 \end{cases}$$

โดยที่ $a \% b$ คือเศษจากการหาร a ด้วย b

ข้อมูลนำเข้า

หนึ่งบรรทัดเป็นจำนวนเต็มสามจำนวน a , k และ m คั่นด้วยช่องว่าง ($0 < a, m \leq 1000$, $0 \leq k \leq 1000000000$)

ข้อมูลส่งออก

ค่าของ $a^k \bmod m$

ตัวอย่าง

input	output (int ทางจอภาพ)
2 10 10000	1024
123 456 789	699
789 456 123	51
127 328492873 374	161