

ทำลูกพี้อย 2

กำหนดจำนวนเต็ม n, P จงหาค่าของ

$$\sum_{k=1}^n \binom{n}{k} (Pk)^{Pk} (n-k+1)^{n-k-1} \bmod P$$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกจำนวนเต็ม t แสดงจำนวนชุดทดสอบ

บรรทัดแรกของแต่ละชุดทดสอบมีจำนวนเต็ม n, P ($1 \leq n \leq 10^{18}, 1 \leq P \leq 10^6$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรกสำหรับแต่ละชุดทดสอบแสดงคำตอบตามที่โจทย์กำหนด

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า

1

1 1

ข้อมูลส่งออก

0

ชุดทดสอบย่อย

- 20% ($1 \leq n \leq 10$)
- 20% ($1 \leq n \leq 10^3$)
- 60% ($1 \leq n \leq 10^{18}$)

