

## มาชิโระ (mashiro)

2 sec/ 64 MB

จิตรกรอัจฉริยะ "มาชิโระ" ถูกจอมโจรบล่าโฮ้ลักพาตัวมาเรียกค่าไถ่ เธอถูกขังอยู่ในห้องซึ่งมีท่อนไม้วางอยู่ 2N แท่ง และสี 4 สี ได้แก่ สีแดง เหลือง ขาว น้ำเงิน หลังจากเธอถูกขังอยู่เป็นเวลานาน วิญญาณจิตรกรในตัวเธอก็เริ่มฟุ้งซ่าน เธอจึงตัดสินใจจะทาสีไม้ทั้ง 2N แท่ง ซึ่งไม้แต่ละแท่ง เธอจะทาสีลงไปแค่สีเดียวจากหนึ่งในสี่สีนี้เท่านั้น หลังจากทาสีไม้ทั้งหมด จะมีจำนวนไม้สีแดงเท่ากับไม้สีเหลือง และไม้สีขาวเท่ากับไม้สีน้ำเงิน

แต่จิตวิญญาณความเป็นนักคณิตศาสตร์ในตัวคุณบอกว่าแค่นี้ยังไม่พอ คุณเกิดสงสัยว่าถ้าเอาไม้ทั้งหมดมาเรียงกันเป็นเส้นตรงโดยถือว่าไม้ที่ทาสีเดียวกันหน้าตาเหมือนกันแล้ว จะสามารถจัดเรียงไม้ได้กี่วิธี

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกและบรรทัดเดียว จำนวนเต็ม N, M ( $1 \leq N \leq 1\,000\,000$ ,  $1 \leq M \leq 1\,000\,000\,000$ )

### ข้อมูลส่งออก

มีเพียงบรรทัดเดียว แสดงเศษที่เหลือจากคำตอบของปัญหาที่คุณสงสัยหารด้วย M ออกทางหน้าจอ

### ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (25%):  $N \leq 6$
- ปัญหาย่อย 2 (75%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากในโจทย์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1
1 987654321	4

คำอธิบาย:

// แดง เหลือง

// เหลือง แดง

// ขาว น้ำเงิน

// น้ำเงิน ขาว