

Template KP

1. ไฮเปอร์โซนิกระบายผิว (HS_Skin Coloring)

ที่มา: ข้อหนึ่ง Hypersonic Test 2024 โจทย์สำหรับตัวผู้แทนศูนย์ สอน. คอมพิวเตอร์ รุ่น 20 โดยพีพีท

มีคนอยู่ N คนยืนเรียงกันเป็นแถว พีทเพสามารถระบายสีผิวของคนแต่ละคนได้ โดยจะมีสีให้เลือกระบายอยู่ M สี หนึ่งในนั้นมีสีดำอยู่ นี่ปี 2024 แล้ว ควรเลิกการเหยียดสีผิวได้สักที แต่พีทเพก็ไม่อยากให้มีคนดำยืนติดกันเกิน K คน พีทเพอยากรู้ว่าเขาจะมีวิธีระบายสีผิวคนทั้งหมดกี่วิธี

งานของคุณ

จงหาจำนวนวิธีการระบายสีผิว โดยให้ตอบเป็นเศษจากการหารด้วย $1e9+7$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก Q แทนจำนวนคำถาม ($1 \leq Q \leq 50$)

อีก Q บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก N, M, K ($1 \leq N, M, K \leq 1,000,000$)

50% ของข้อมูลชุดทดสอบ $N, M, K \leq 1,000$

ข้อมูลส่งออก

มี Q บรรทัด แสดงเศษจากการหารจำนวนวิธีการระบายสีผิวด้วย $1e9+7$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2	7
3 2 2	4056
6 4 3	

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

คำถามแรก สมมติมีสีขาวกับดำ วิธีระบายจะมี ขาวขาวขาว ขาวขาวดำ ขาวดำขาว ดำขาวขาว ดำขาวดำ ดำดำขาว ขาวดำดำ แต่จะไม่มี ดำดำดำ เพราะมีสีดำอยู่ติดกันเกิน 2 คน

+++++