

โมกุโมกุ season 3 : พลังแห่งจินตนาการ

time limit: 1 second

memory limit: 64 megabytes



ย่อหน้าแรกเป็นเพียงเนื้อเรื่องประกอบเพื่อความสนุกเท่านั้นไม่จำเป็นต้องอ่านก็ได้

ในที่สุดโมกุโมกุก็เข้ามาในห้องนอนได้สำเร็จ แต่ก็ต้องตกตะลึงกับสิ่งที่เขาเห็น เพราะเมื่อเปิดประตูห้องนอนก็พบว่าภายในไม่ใช่เตียงนอน โต๊ะ หรือคอมพิวเตอร์ของเขา แต่กลับกลายเป็นอีกมิติหนึ่ง คล้ายกับดินแดนที่มีแต่ผู้คนแต่งตัวแปลกๆ เหมือนกับในการ์ตูนจินตนาการเลยทีเดียว ด้วยความตกใจเขารีบปิดประตูแล้วออกจากห้องนอนของเขา แต่ก็ต้องตกใจอีกครั้ง เพราะเมื่อเขาออกไปจากห้อง แทนที่จะกลับไปในบ้านของเขา กลับกลายเป็นบ้านไม้เก่าๆ ที่เต็มไปด้วยอาวุธของนักรบญี่ปุ่น ทั้งดาบ ดาวกระจาย มีดบิน “พระเจ้า นี่มันเกิดอะไรขึ้น” แต่ทันใดนั้น กลุ่มโจรซึ่มาก็บุกมาจับตัวหญิงสาวคนหนึ่งไป ด้วยความกล้าหาญของโมกุโมกุ ทำให้เขารีบซึ่มมาแล้วควบตามกลุ่มโจรไป แล้วลืมเรื่องที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้อีกไปชั่วขณะ

และแล้วโมกุโมกุก็มาถึงรังของกลุ่มโจร จากที่โมกุโมกุเป็นคนช่างสังเกตเขาจึงพบว่ารังของกลุ่มโจรจะประกอบไปด้วยห้อง N ห้องด้วยกัน โดยแต่ละห้องจะมีทางเดินไปยังอีกห้องได้ไม่เกิน 10 ห้อง และตอนนี้เขาก็ติดอยู่ในห้องๆหนึ่ง แต่เนื่องจากโมกุโมกุได้อ่านคู่มือจินตนาการที่อยู่ในกระเป๋าเสื้อไปพลางๆระหว่างไล่ตามกลุ่มโจรก่อนจะมาถึงรังของพวกมัน ทำให้เขาสามารถใช้ “คาถาแยกเงาพันร่างพันบนพันไปหมดทุกอย่างไม่รู้จะแก้อย่างไร คริคริ” ซึ่งเป็นคาถาที่ทำให้เขาสามารถแยกร่างได้ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1. กำหนดให้ “**ร่างต้นแบบ**” คือร่างที่สามารถแยกร่างออกมาได้, “**ร่างแยก**” คือร่างที่แยกออกมาจากร่างต้นแบบโดยที่ร่างต้นแบบยังมีอยู่ ไม่ได้หายไปไหน และร่างแยกสามารถเป็นร่างต้นแบบได้ กล่าวคือ ร่างแยกสามารถแยกร่างได้ โดยแต่ละร่างสามารถแยกร่างได้หลายร่าง แต่ทำได้เพียง 1 ครั้งเท่านั้น

2. ร่างที่แยกออกมาจะมีพลังจลน์น้อยกว่าร่างต้นแบบอยู่ 1 หน่วย เช่น เริ่มต้นร่างต้นแบบมีพลังจลน์ G หน่วย เมื่อแยกร่างไม่ว่าจะกี่ร่างก็ตาม ร่างแยกแต่ละร่างที่แยกจากร่างต้นแบบดังกล่าวจะมีพลังจลน์อยู่ G-1 หน่วย

3. ร่างต้นแบบจะต้องอยู่ที่ห้องเดิม และให้ร่างที่แยกออกมาไปอยู่ในห้องที่มีทางเดินถึงกันได้ทุกห้อง ยกเว้นห้องที่เคยมีร่างอยู่ก่อนแล้ว

4. แต่ละห้องจะมีร่างได้ไม่เกิน 1 ร่างเท่านั้น

โมกุโมกุต้องการที่จะทำตามหาหญิงสาวคนนั้น แต่เนื่องจากเขาไม่แน่ใจปริมาณพลังจลน์ที่เขาจะมี เขาจึงต้องเขียนโปรแกรมเพื่อหาปริมาณพลังจลน์อย่างน้อยที่สุดที่ต้องใช้ในการกระจายร่างแยกให้ได้จำนวนห้องตามที่เขาต้องการ แต่ก็เพราะว่าเขาไม่แน่ใจอะไรสักอย่างจึงต้องการถามหลายๆครั้งอีกด้วย แต่ถ้าไม่มีทางกระจายตัวให้ได้จำนวนห้องตามที่ต้องการให้แสดง NO (ตัวพิมพ์ใหญ่)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกรับจำนวนเต็ม 3 จำนวน คือ จำนวนเต็ม N M K โดย N แทนจำนวนห้อง โดยแต่ละห้องจะมีเลขกำกับตั้งแต่ 1 ถึง N, จำนวนเต็ม M แทนห้องเริ่มต้นที่โมกุโมกุอยู่ในตอนแรก และจำนวนเต็ม K แทนจำนวนจุดเชื่อมระหว่างห้อง ($1 \leq N \leq 100,000$; $1 \leq M \leq N$; $1 \leq K \leq 1,000,000$)

อีก K บรรทัด ต่อมารับจำนวนเต็ม 2 จำนวน A และ B หมายความว่า ห้องที่ A และ ห้องที่ B มีทางเดินถึงกันได้

บรรทัดต่อมารับจำนวนเต็ม Q ($1 \leq Q \leq N$) แทนจำนวนคำถามของโมกุโมกุ

Q บรรทัดต่อมา โดยบรรทัดที่ $2+K+j$ รับคำถามที่ j ($1 \leq j \leq Q$) ประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก 1 จำนวน คือจำนวนห้องอย่างน้อยที่โมกุโมกุกระจายตัวโดยการแยกร่างไปได้ (รวมห้องเริ่มต้น) เริ่มต้นที่ห้อง M

ข้อมูลส่งออก

มี Q บรรทัด โดยบรรทัดที่ j แสดงปริมาณพลังจักระเริ่มต้นอย่างน้อยที่สุดที่โมกุโมกุต้องใช้ในการแยกร่างเพื่อให้กระจายไปในห้องให้ได้จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับจำนวนห้องในคำถามที่ j ($1 \leq j \leq Q$) แต่ถ้าไม่มีทางกระจายตัวให้ได้จำนวนห้องตามที่ต้องการให้แสดง NO (ตัวพิมพ์ใหญ่)

- รับประกันว่า 30% ของชุดทดสอบ มี $Q = 1$
- รับประกันว่า 50% ของชุดทดสอบ มี $Q \leq 10$
- รับประกันว่า 100% ของชุดทดสอบ มี $Q \leq 100,000$

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
4 2 3 1 2 2 3 3 4 2 2 4	1 2
5 2 4 2 3 3 5 4 3 5 2 3 3 5 4	1 NO 2

อธิบายตัวอย่างที่ 1

มีแผนผังดังนี้: “ห้องที่ 1 --- ห้องที่ 2 --- ห้องที่ 3 --- ห้องที่ 4”

- ถ้าไม่ใช้พลังจักระเลย กล่าวคือใช้ 0 หน่วย จะกระจายได้ 1 ห้อง คือห้องเริ่มต้น
- ถ้ามีพลังจักระ 1 หน่วย จะพบว่าแยกร่างครั้งแรก ร่างแยกจะกระจายไปอยู่ห้องที่ติดกับห้องที่ 2 คือ ห้องที่ 1 และ 3 นั่นคือกระจายไปได้แล้ว 3 ห้อง (รวมห้องเริ่มต้นคือห้องที่ 2) นั่นคือจะตอบคำถามแรกได้ว่า ใช้พลังจักระ 1 หน่วยจะกระจายได้ 3 ห้อง แต่โจทย์ต้องการเพียง 2 ห้องดังนั้นจึงตอบ 1
- ถ้ามีพลังจักระมากขึ้นเป็น 2 หน่วย ก็แยกร่างจากห้องที่ 3 ไปยังห้องที่ 4 ทำให้กระจายได้ถึง 4 ห้องซึ่งเป็นคำถามที่ 2 ดังนั้นจึงตอบ 2

