

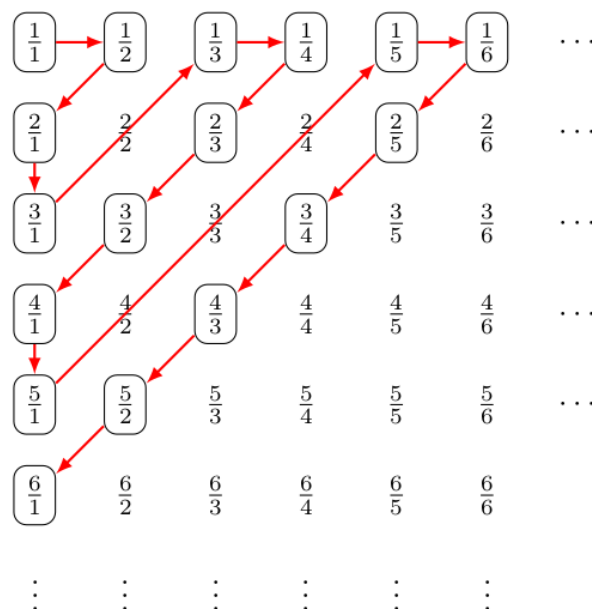
นับจำนวนตรรกยะ (rationalnum)

ในการเรียนคณิตศาสตร์ เราพบว่าเรามีเซตขนาดอนันต์หลายเซต เช่น เซตของจำนวนเต็ม เซตของจำนวนจริง เซตของจำนวนตรรกยะ (นั่นคือจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปของเศษส่วนได้) หลายคนอาจจะเคยสงสัยว่าเราสามารถเปรียบเทียบขนาดของเซตขนาดอนันต์เหล่านี้ได้หรือไม่

นั่นเป็นที่มาของโจทย์ข้อนี้!

วิธีหนึ่งในการระบุว่าเซตขนาดอนันต์เซตหนึ่งมีขนาดเท่ากับเซตของจำนวนนับ (ที่มีขนาดอนันต์เหมือนกัน) ก็คือการแสดงว่าเราสามารถนับสมาชิกของเซตเหล่านั้นได้ครบถ้วนโดยไม่มีการนับซ้ำ เราจะสามารถสรุปได้ว่าเซตขนาดอนันต์นั้น มีขนาดเท่ากับเซตของจำนวนนับ (เซตดังกล่าวจะเรียกว่าเซตอนันต์นับได้)

เซตของจำนวนตรรกยะที่เป็นบวกเป็นหนึ่งในเซตอนันต์นับได้ โดยเราสามารถนับจำนวนตรรกยะที่เป็นบวกได้ดังนี้ เราจะเขียนตารางขนาดอนันต์ดังรูปด้านล่าง โดยจำนวนตรรกยะในแถวที่ r คอลัมน์ที่ c จะแทนด้วยจำนวนตรรกยะ r/c



Source: <http://divisbyzero.com/2013/04/16/countability-of-the-rationals-drawn-using-tikz/>

อย่างไรก็ตาม จำนวนตรรกยะที่ระบุในตารางขนาดอนันต์นี้ อาจจะมีการซ้ำกัน (เพราะว่าจำนวนตรรกยะหนึ่งจำนวนสามารถเขียนได้หลายแบบ) เช่น $1/1$ กับ $2/2$ หรือ $1/3$ กับ $2/6$ เป็นต้น ดังนั้นในการนับเราจะต้องระวังไม่นับการซ้ำเหล่านี้

นอกจากจะต้องระวังไม่นับซ้ำแล้ว เราต้องระวังให้ในการนับเรารับประกันว่าเราจะนับถึงจำนวนตรรกยะที่เป็นบวกทุกจำนวน ถ้าเราไล่จำนวนตรรกยะโดยไล่ $1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6$, ไปเรื่อย ๆ เราจะพบว่าเราจะไม่มีวันไล่ นับไปจนถึง $2/1$ ได้เลย เพราะจำนวนเต็มที่เป็นส่วนนั้นมีได้ไม่จำกัด

ดังนั้นวิธีในการไล่จำนวนตรรกยะของเราจะเป็นดังนี้ เราจะเริ่มจาก $1/1$ จากนั้นไล่ไปตามแนวทแยงดังรูป ด้านบน โดยเราจะเริ่มไล่เฉียงลงก่อน จากนั้นไล่เฉียงขึ้นดังในรูป เราจะได้การไล่จำนวนตรรกยะไปตามลำดับตามตารางด้านล่างนี้

ตัวที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	...
ค่า	1/1	1/2	2/1	3/1	1/3	1/4	2/3	3/2	4/1	5/1	1/5	1/6	2/5	...

สังเกตว่าในการไล่หน้า เราจะกระโดดข้าม 2/2, 4/2, 3/3, 2/4 เพราะว่าถูกนับไปแล้ว (2/2 ถูกนับไปแล้วโดย 1/1, 4/2 ถูกนับไปแล้วที่ 2/1, 3/3 ถูกนับไปแล้วที่ 1/1 และ 2/4 ถูกนับไปแล้วที่ 1/2)

ให้คุณรับข้อมูลเป็นจำนวนตรรกยะที่เป็นบวก โดยเราจะรับประกันว่าจำนวนตรรกยะที่คุณได้รับนั้นจะเป็นจำนวนที่ถูกนับภายใต้วิธีดังกล่าว (ไม่ถูกกระโดดข้าม) ให้คุณหาว่าจำนวนดังกล่าวถูกนับเป็นตัวที่เท่าใด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม T ($1 \leq T \leq 30$) แทนจำนวนข้อมูลชุดทดสอบ

ข้อมูลชุดทดสอบแต่ละชุดจะมีหนึ่งบรรทัด ประกอบไปด้วยจำนวนเต็มบวกสองจำนวน R และ C ($1 \leq R \leq 300$; $1 \leq C \leq 300$) โดยที่รับประกันว่าจำนวนตรรกยะ R/C จะเป็นจำนวนที่ถูกนับ (ไม่ถูกกระโดดข้าม)

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งสิ้น T บรรทัด แต่ละบรรทัดระบุจำนวนตรรกยะที่ได้รับมาเป็นจำนวนตรรกยะตัวที่เท่าใด

ตัวอย่าง

Input	Output
2	5
1 3	15
4 3	