



3. ทุระเบิด (Bomb Disposal)

ที่มา: โจทย์สำหรับติวผู้แทนศูนย์ สวณ. คอมพิวเตอร์ ม.บูรพา รุ่น 12

เซอร์ไมโอไนต์ ผู้ซึ่งนอนหลับตลอดเวลาที่แฮร์รีและรอนไปขัดขวางโวลเดอมอร์ได้ตื่นขึ้นมาอย่างฉุนเฉียว และพบว่ามีงานเลี้ยงฉลองฮิโรว์ทั้ง 2 เซอร์ไมโอไนต์จึงโมโหอย่างมากที่ทั้ง 2 คนไม่ยอมปลุกเธอไปช่วยขัดขวางโวลเดอมอร์ด้วยกัน เธอจึงอาศัยช่วงเวลาของงานเลี้ยงวางระเบิดไว้รอบจุดต่าง ๆ ของปราสาทฮอกวอตส์ แต่แฮร์รีและรอนดันมาเจอเข้าเสียก่อนจึงได้ค้นความจริงจากเธอ และพบว่าตัวควบคุมระเบิดทั้งหมดอยู่ที่ห้องน้ำหญิงที่มีเมอร์เทิลจอมคร่ำครวญเฝ้าอยู่

เซอร์ไมโอไนต์อาศัยที่เปลอสกคาถาให้แฮร์รีและรอนสลบไป และเธอไปวางระเบิดที่จุดอื่น ๆ ต่อ เมื่อแฮร์รีและรอนตื่นขึ้น พวกเขาได้วิเคราะห์ตัวควบคุมระเบิดของเซอร์ไมโอไนต์ และพบว่าโปรแกรมจุดระเบิดของเธอยังมี bug อยู่! ทางเดียวที่จะทำให้มันทำงานได้คือ ต้องหาจำนวนเต็มบวก 2 จำนวนที่มีผลรวมเท่ากับ s และมีผลคูณเท่ากับ m และ input เข้าไปในตัวควบคุมระเบิดของเซอร์ไมโอไนต์เพื่อให้ตัวควบคุมระเบิดเกิด runtime error และยุติการระเบิดลง คุณเห็นถึงความเร่งรีบของทั้ง 2 จึงรีบเขียนโปรแกรมให้แบบไม่ต้องขอทานที่ ทั้ง 2 เห็นถึงความมีน้ำใจของคุณจึงให้คำแนะนำคุณมาว่า "เจ้าค่อย ๆ เขียนนะ ถ้าโปรแกรมที่เจ้าเขียนติด bug เจ้าก็ต้องหา bug ของโปรแกรมที่หา bug ของโปรแกรมอีก หวังว่าเจ้าจะไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพื่อหา bug ของโปรแกรมที่หา bug ของโปรแกรมที่ติด bug นี่นะ :p"

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดเดียว จำนวนเต็มบวก 2 จำนวนคือ s และ m ($1 \leq s, m \leq 10^{18}$)

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงจำนวนทั้ง 2 จำนวนโดยที่จำนวนแรกน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนที่ 2 ถ้าหากไม่มี คำตอบให้แสดงข้อความ "Goodbye T-T" (ไม่มีเครื่องหมายคำพูด)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 1	1 1
6 9	3 3
15826 62615533	7907 7919
10 20	Goodbye T-T

ปัญหาย่อย

ชุดทดสอบย่อยที่ 1 (10%) : m เป็น T-prime (มีจำนวนเต็มบวก 3 จำนวนพหุคูณที่หารมันลงตัว)

ชุดทดสอบย่อยที่ 2 (10%) : $1 \leq s \leq 1,000,000$

ชุดทดสอบย่อยที่ 3 (20%) : $1 \leq s, m \leq 10^9$

ชุดทดสอบย่อยที่ 4 (60%) : ไม่มีเงื่อนไขใด ๆ เพิ่มเติมจากโจทย์

เกณฑ์การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะประกอบไปด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่ม	เคสที่	จำนวนเคสในกลุ่ม	Prerequisite	คะแนนเต็ม
1.	เคสที่ 1-2	2	ไม่มี	10 คะแนน
2.	เคสที่ 3-4	2	ไม่มี	10 คะแนน
3.	เคสที่ 5-8	4	ไม่มี	20 คะแนน
4.	เคสที่ 9-18	10	ต้องผ่านกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มาก่อน	60 คะแนน

ในแต่ละกลุ่มทดสอบ หากคุณไม่ได้คะแนนจากทุกเคสย่อยในกลุ่มนั้น คุณจะได้อ 0 คะแนนทั้งกลุ่ม

+++++