

Novel Lover

นายควิชญ์เป็นคนที่ชอบอ่านนวนิยายเป็นชีวิตจิตใจ หลังจากเขาผ่านช่วงเวลาแห่งการสอบมากมายที่ทำให้เขาแทบจะเสียสติ เขาจึงต้องการซื้อนิยายเพื่อปลอบประโลมจิตใจที่บอบช้ำจากคะแนนสอบ เขาได้เสาะหานิยายหลากหลายเรื่องจากแนวต่าง ๆ ที่เขาสนใจ โดยที่เขา مبلغ X บาทสำหรับ 1 เรื่อง และมีเรื่องที่สนใจอยู่จำนวน N เรื่อง แต่ละเรื่องมี M เล่ม โดยหนังสือเล่มที่ i มีราคา a_i บาท

เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคต้อนิยาย จากการซื้อนิยายเป็นจำนวนมาก แต่ไม่ยอมอ่านสักที นายควิชญ์จึงต้องการซื้อนิยาย 1 เรื่อง ให้ครบทุกเล่ม หรือขาดจำนวนน้อยที่สุด โดยเขาจะซื้อเริ่มจากเล่มแรกเรียงไปเล่มต่อไป ไม่ข้ามเล่มใดเล่มหนึ่งโดยเด็ดขาด เขาจึงอยากรู้ว่าจะมีเรื่องใดบ้างที่ตอบโจทย์ความต้องการของเขาเพื่อตัดสินใจภายหลัง (กรณีที่ไม่สามารถซื้อได้แม้แต่เล่มเดียว จะถือว่าไม่สามารถซื้อได้และไม่ถูกนำมาคิด)

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่านายควิชญ์จะสามารถซื้อเรื่องใดบ้างที่จะทำให้เขาซื้อได้ครบทุกเล่ม หรือขาดน้อยที่สุด หากไม่มีเรื่องใดที่สามารถซื้อได้เลยแม้แต่เรื่องเดียว ให้แสดงว่า “FIND SOMETHING FREE”

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม X และ N แทนจำนวนเงินที่มี และจำนวนนิยายเรื่องที่สนใจตามลำดับ ($1 \leq X \leq 100000, 1 \leq N \leq 100$)
- ต่อไปจะเป็นข้อมูลชุดละสองบรรทัด ทั้งหมด N ชุด ในแต่ละชุดจะมีลักษณะดังนี้
- บรรทัดที่ 1 รับข้อความ F และจำนวนเต็ม M แทนชื่อเรื่องและจำนวนหนังสือที่เรื่องนั้นมีตามลำดับ ($1 \leq M \leq 100$)
- บรรทัดที่ 2 รับค่า a_1, a_2, \dots, a_N ซึ่ง a_i คือราคาของหนังสือเล่มที่ i ($1 \leq a_i \leq 100000$) สำหรับทุก $i = 1, 2, \dots, M$

ข้อมูลส่งออก

ซื้อนิยายทุกเรื่องที่จะทำให้ซื้อแล้วได้ครบทุกเล่ม หรือขาดจำนวนน้อยที่สุด โดยแสดง 1 เรื่องต่อ 1 บรรทัด เรียงตามข้อมูลนำเข้า หรือข้อความ “FIND SOMETHING FREE”

ตัวอย่าง

1000 5 A 4 100 200 300 400 B 4 500 500 200 100 C 2 500 500 D 3 300 300 300 E 4 100 100 200 700	A C D
--	-------------

300 2 Cochy 4 400 100 100 100 Palm 2 400 100	FIND SOMETHING FREE
400 5 I 5 10 10 10 500 5 L 3 100 100 300 G 2 400 100 A 3 400 100 200 Y 2 500 100	L G
500 2 Kaiyang5dao 5 100 100 200 200 100 Khemjira 5 64 77 65 74 65	Khemjira
1000 2 Saju 2 1100 500 Tor 4 500 600 700 600	Tor

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

เรื่องที่ 1 A มี 4 เล่ม สามารถซื้อด้วยงบ 1000 บาทได้ ครบทุกเล่ม เรื่องที่ 2 B มี 4 เล่ม สามารถซื้อด้วยงบ 1000 บาทได้ 2 เล่ม คือเล่ม 1 และ 2 ขาด 2 เล่ม เรื่องที่ 3 C มี 2 เล่ม สามารถซื้อด้วยงบ 1000 บาทได้ ครบทุกเล่ม เรื่องที่ 4 D มี 2 เล่ม สามารถซื้อด้วยงบ 1000 บาทได้ ครบทุกเล่ม เรื่องที่ 5 E มี 2 เล่ม สามารถซื้อด้วยงบ 1000 บาทได้ 2 เล่ม คือเล่ม 1 และ 2 ขาด 1 เล่ม จึงตอบ A, C, D ที่ซื้อได้ ครบทุกเล่ม

คำอธิบายตัวอย่างที่ 2

จากงบประมาณและข้อจำกัดที่ต้องซื้อเริ่มจากเล่มแรกเท่านั้น ซึ่งทั้ง 2 เรื่องมีงบไม่พอสำหรับเล่มแรก ทำให้ไม่สามารถซื้อได้ทั้ง 2 เรื่อง

คำอธิบายตัวอย่างที่ 3

เรื่องที่ 1 I มี 5 เล่ม ซื้อโดยขาด 2 เล่ม เรื่องที่ 2 L มี 3 เล่ม ซื้อโดยขาด 1 เล่ม เรื่องที่ 3 G มี 2 เล่ม ซื้อโดยขาด 1 เล่ม เรื่องที่ 4 A มี 3 เล่ม ซื้อโดยขาด 2 เล่ม เรื่องที่ 5 Y มี 2 เล่ม ไม่สามารถซื้อเล่มแรกได้จึงถือว่าไม่สามารถซื้อได้เลยและไม่ถูกนำมาคิด จะตอบ L กับ G ที่ขาดน้อยที่สุดคือ 1 เล่ม

คำอธิบายตัวอย่างที่ 4

เรื่องที่ 1 Kaiyang5dao มี 5 เล่ม ซื้อได้โดยขาด 2 เล่ม เรื่องที่ 2 Khemjira มี 5 เล่ม สามารถซื้อได้ครบทุกเล่ม จึงตอบ Khemjira เท่านั้น

คำอธิบายตัวอย่างที่ 5

Saju ถึงแม้จะนับว่าขาด 2 เล่ม แต่ไม่สามารถซื้อเล่มแรกได้จึงถือว่าไม่สามารถซื้อได้เลยและไม่ถูกนำมาคิด Tor สามารถซื้อได้โดยขาด 3 เล่ม แม้จะขาดมากกว่า Saju แต่เรานับเฉพาะเรื่องที่ซื้อได้ จึงตอบ Tor เท่านั้น

ข้อมูลชุดทดสอบ

10% รับประกันว่ามี $N \leq 10$ และ $M \leq 10$

20% รับประกันว่าทุกเรื่องสามารถซื้อได้อย่างน้อย 1 เล่ม

20% รับประกันว่าสามารถซื้อได้อย่างน้อย 1 เรื่อง

50% ไม่มีข้อจำกัดใดๆ