

Novel Lover

นายคชวิชญ์เป็นคนที่ชอบอ่านนวนิยายเป็นชีวิตจิตใจ หลังจากเข้าผ่านช่วงเวลาแห่งการสอบมากมายที่ทำให้เขาแทบจะเสียสติ เขายังต้องการซื้อนิยายเพื่อประกอบประโลมจิตใจที่บอบช้ำจากคะแนนสอบ เขายังได้เสาะหาด้วยหลากหลายเรื่องจากแนวต่าง ๆ ที่เขานิยม โดยที่เขามีงบอยู่ X บาท และมีเรื่องที่สนใจจำนวน N เรื่อง แต่ละเรื่องมี M เล่ม โดยหนังสือเล่มที่ i มีราคา a_i บาท

เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคดองนิยาย จากการซื้อนิยายเป็นจำนวนมาก แต่ไม่ยอมอ่านสักที นายคชวิชญ์จึงต้องการซื้อนิยาย 1 เรื่อง ให้ครบถ้วน หรือขาดจำนวนหน่อยที่สุด โดยเขาจะซื้อเริ่มจากเล่มแรกเรียงไปเล่มต่อไป ไม่ข้ามเล่มใดเล่มหนึ่งโดยเด็ดขาด

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่า นายคชวิชญ์จะสามารถซื้อนิยายเรื่องใดบ้างที่จะทำให้เขารู้สึกว่า “FIND SOMETHING FREE”

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม X และ N แทนจำนวนเงินที่มี และจำนวนนิยายเรื่องที่สนใจ

ตามลำดับ ($1 \leq X \leq 100000, 1 \leq N \leq 100$)

ต่อไปจะเป็นข้อมูลชุดละสองบรรทัด ทั้งหมด N ชุด ในแต่ละชุดจะมีลักษณะดังนี้

บรรทัดที่ 1 รับข้อมูล F และจำนวนเต็ม M แทนชื่อเรื่องและจำนวนหนังสือที่เรื่องนั้นมี

ตามลำดับ ($1 \leq M \leq 100$)

บรรทัดที่ 2 รับค่า a_1, a_2, \dots, a_N ซึ่ง a_i คือราคาของหนังสือเล่มที่ j ($1 \leq a_i \leq 100000$)

สำหรับทุก $i = 1, 2, \dots, M$

ข้อมูลส่งออก

ซึ่งนิยายทุกเรื่องที่จะทำให้เข้าใจได้ครบถ้วน หรือขาดจำนวนหน่อยที่สุด โดยแสดง 1 เรื่องต่อ 1 บรรทัด

เรียงตามข้อมูลนำเข้า หรือข้อมูล “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 3 500 600 700	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

คำอธิบายตัวอย่างที่ 2

จากงบประมาณและข้อจำกัดต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถซื้อได้ทั้ง 2 เรื่อง

คำอธิบายตัวอย่างที่ 5

จากงบประมาณและข้อจำกัดต่าง ๆ ทำให้เรื่อง Sajub จะถือว่าไม่สามารถซื้อได้ ส่วนเรื่อง Tor สามารถซื้อได้โดยขาด 2 เล่ม

ข้อมูลชุดทดสอบ

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

20% รับประกันว่าทุกเรื่องสามารถซื้อได้อย่างน้อย 1 เล่ม

20% รับประกันว่าสามารถซื้อได้อย่างน้อย 1 เรื่อง

50% ไม่มีข้อจำกัดใดๆ