

ปัญหา สแตมป์สมนาคุณ (Stamp)

ร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่งจัดโปรโมชั่นส่งเสริมการขายด้วยการให้ส่วนลดพิเศษหรือให้สแตมป์แลกซื้อสิ่งของกับลูกค้า โดยมีเงื่อนไขว่า

1. มีสินค้าบางชนิดที่ให้สแตมป์กับลูกค้าโดยตรงเมื่อซื้อสินค้าดังกล่าว เช่น ถ้าซื้อข้าวหลงหนึ่งขวดจะได้สแตมป์ 6 ดวง
2. ทุก ๆ ยอดซื้อสินค้า K บาท ลูกค้าจะได้สแตมป์หนึ่งดวง อย่างไรก็ตามยอดซื้อสินค้า K บาทนี้ไม่รวมสินค้าที่ให้สแตมป์กับลูกค้าโดยตรง (สินค้าในเงื่อนไขข้อที่ 1)

ตัวอย่างเช่น หากลูกค้าซื้อข้าวหลง 3 ขวด ขวดละ 20 บาท, ซอญมส์กล่อง กล่องละ 12 บาท, และซอญมปัง 1 ก้อน ก้อนละ 15 บาท ซึ่งนมกับซอญมปังนี้ไม่เข้าเงื่อนไขที่ 1 ดังนั้นยอดซื้อสินค้าที่ลูกค้าต้องชำระเงินให้ร้านคือ $(3 \times 20) + (4 \times 12) + (1 \times 15) = 60 + 48 + 15 = 123$ บาท แต่ยอดซื้อที่จะนำมาคิดจำนวนสแตมป์คือ $48 + 15 = 63$ บาท

ดังนั้นถ้าค่า $K = 50$ บาท ลูกค้าจะได้สแตมป์จากยอดซื้อสินค้าเพียง 1 ดวง ในขณะที่จำนวนสแตมป์ที่จะได้ทั้งหมดคือ $(3 \times 6) + 1 = 19$ ดวง เพราะได้สแตมป์จากการซื้อข้าวหลง 3 ขวด ขวดละ 6 ดวง

จงเขียนโปรแกรมที่คำนวณหา (1) ยอดซื้อสินค้าที่ลูกค้าต้องชำระเงิน, (2) ยอดซื้อสินค้าที่นำมาคิดสแตมป์ และ (3) จำนวนสแตมป์ที่ลูกค้าจะได้ทั้งหมด

หมายเหตุ ไม่มีสินค้าชิ้นใดในร้านที่จะมีทั้งส่วนลดพิเศษและการให้สแตมป์ลูกค้าโดยตรงพร้อมกัน

ข้อมูลเข้า

1. สามบรรทัดแรกระบุข้อมูลสินค้าที่ให้สแตมป์กับลูกค้าโดยตรง บรรทัดต่อ 1 สินค้า (คือร้านสะดวกซื้อแห่งนี้จะมีสินค้าที่เข้าเงื่อนไขที่ 1 รวมกันครบสามอย่างพอดี) ในรูปแบบ ID V ซึ่งแปลความหมายได้ดังนี้
(1) ID คือรหัสสินค้า และ (2) V คือปริมาณสแตมป์เช่น ถ้า $V = 6$ จะหมายความว่าสินค้านี้แถมสแตมป์โดยตรง 6 ดวง โดยที่ V เป็นจำนวนเต็มบวกมีค่าไม่เกิน 100
2. บรรทัดที่มีเลขจำนวนเต็มบวก 2 ตัวคือ N และ K ตามลำดับ N คือจำนวนสินค้าที่ลูกค้าซื้อ และ K คือยอดซื้อที่จะได้สแตมป์ 1 ดวง เลขแต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง โดยที่ $N \leq 1,000$ และ $K \leq 100$
3. บรรทัดที่ห้าเป็นข้อมูลสินค้าชิ้นแรกที่ลูกค้าซื้อ โดยอยู่ในรูปแบบ ID P ซึ่ง ID คือรหัสสินค้าที่ลูกค้าซื้อ และ P คือราคาต่อชิ้น
4. บรรทัดที่ 6 เป็นต้นไป เป็นข้อมูลสินค้าแต่ละชิ้นที่ลูกค้าซื้อเพิ่มเติม บรรทัดต่อหนึ่งชิ้น ข้อมูลอยู่ในลักษณะเดียวกันกับบรรทัดที่ห้า (เช่น ในกรณีที่ลูกค้าซื้อสินค้า 5 ชิ้น ข้อมูลเข้าที่ระบุสินค้าที่ซื้อจะอยู่ในบรรทัดที่ 5, 6, 7, 8, และ 9)

หมายเหตุ รหัสสินค้าพิเศษที่ให้สแตมป์โดยตรงที่ระบุไว้ในสามบรรทัดแรกของข้อมูลเข้าจะไม่ซ้ำกันแน่ ๆ และรหัสสินค้าทุกอย่างในร้านเป็นเลขจำนวนเต็มบวกมีค่าไม่เกินหนึ่งล้าน ส่วนสินค้าที่มูลค่าสูงสุดในร้านมีค่าไม่เกิน 1,000 บาท

ผลลัพธ์

1. ยอดซื้อสินค้าที่ลูกค้าต้องชำระเงินเป็นจำนวนเต็มบวก
2. ยอดซื้อสินค้าที่นำมาคิดสแตมป์เป็นจำนวนเต็มบวกหรือศูนย์
3. จำนวนสแตมป์ที่ลูกค้าจะได้ทั้งหมดเป็นจำนวนเต็มบวกหรือศูนย์

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
789 6	190
123 3	120
456 1	13
6 50	
97 30	
456 15	
123 20	
789 20	
1 90	
456 15	
21 2	254
478 5	90
78 2	14
8 75	
21 20	
78 12	
20 10	
78 12	
21 20	
478 100	
9 40	
9 40	

อธิบายตัวอย่างที่ 1 จากบรรทัดแรก 789 เป็นรหัสสินค้า และ 6 ระบุจำนวนสแตมป์ที่จะได้จากการซื้อสินค้านี้ต่อ 1 ชิ้น สำหรับบรรทัดที่ 2 และคล้ายกับบรรทัดที่ 1 แต่จะได้สแตมป์ทั้งหมด 3 ดวงและ 1 ดวงต่อสินค้าชิ้น. พอมาถึงบรรทัดที่ 4 เลข 6 เป็นการระบุว่าลูกค้าซื้อสินค้าทั้งหมด 6 ชิ้นและค่า K สำหรับยอดซื้อต่อสแตมป์หนึ่งดวงคือ 50 บาท. บรรทัดที่ 5 ลูกค้าซื้อของที่มีรหัสสินค้าเป็น 97 ซึ่งไม่ใช่สินค้าที่ให้สแตมป์โดยตรงจึงคิดราคาเข้ายอดชำระเงินและยอดที่นำไปคิดสแตมป์ในตอนท้าย 30 บาท.

แต่พอมาถึงบรรทัดที่ 6 ลูกค้าซื้อของที่มีรหัสสินค้าเป็น 456 ซึ่งเป็นสินค้าที่ให้สแตมป์โดยตรง ในที่นี้ลูกค้าจะได้สแตมป์เพิ่ม 1 ดวง และยอดซื้อสินค้ารวม ณ ตอนนี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 45 บาท **แต่ยอดซื้อสินค้าที่จะนำมาคิดสแตมป์ยังคงอยู่ที่ 30 บาทเช่นเดิม** สำหรับบรรทัดที่ 7 เป็นสินค้าที่ให้สแตมป์โดยตรง 3 ดวง ดังนั้นยอดชำระเงินจะเพิ่มเป็น $45 + 20 = 65$ ส่วนยอดซื้อสินค้าที่นำมาคำนวณสแตมป์ยังคงเดิม **[เวลาคำนวณตรงนี้ให้แยกประเภทสินค้าก่อน แล้วดูว่าต้องบวกจำนวนเงินหรือสแตมป์เข้าที่ใดบ้าง]** เมื่อคำนวณในลักษณะนี้ไปเรื่อย ๆ เราจะได้ว่ายอดชำระเงินคือ 190 บาท (ผลลัพธ์บรรทัดแรก) และสแตมป์ที่ได้มาโดยตรงมีทั้งหมด 11 ดวง ส่วนยอดซื้อที่นำมาคิดสแตมป์คือ 120 (จากการซื้อสินค้ารหัส 97 และ 1) ดังนั้นลูกค้าจะได้สแตมป์เพิ่มอีก 2 ดวง รวมเป็นทั้งหมด 13 ดวง [สังเกตให้ดูว่าเรารู้จำนวนสแตมป์ที่ได้จากการซื้อสินค้าพิเศษตั้งแต่แรก แล้วค่อยคิดจำนวนสแตมป์ที่ได้เพิ่มจากยอดซื้อ]