

RELATIVNOST (COCI 2015/2016 1st round)

Luka เป็นตัวแทนจำหน่ายงานศิลปะ เขามีลูกค้า N รายและขายภาพวาดศิลปะให้กับลูกค้าแต่ละราย ลูกค้าแต่ละรายสามารถซื้อภาพวาดสีหรือภาพวาดขาวดำได้อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง ลูกค้าคนที่ i ระบุว่าฉันต้องการซื้อภาพวาดสีไม่เกิน a_i และภาพวาดขาวดำไม่เกิน b_i

ลูกค้าจะซื้อภาพวาดอย่างน้อยหนึ่งภาพเสมอ Luka มีภาพวาดเกือบไม่จำกัด ดังนั้นจำนวนภาพวาดที่ลูกค้าต้องการจึงไม่ใช่ปัญหา อย่างไรก็ตาม Luka ไม่ชอบขายภาพวาดขาวดำและรู้ว่าหากมีคนน้อยกว่า C คนได้ภาพวาดสี มันจะทำให้เขารู้สึกเศร้า

ลูกค้าของเขาเปลี่ยนคำขอของพวกเขายู่ตลอดเวลา หรืออีกนัยหนึ่งคือจำนวนภาพวาดที่พวกเขาต้องการซื้อ ด้วยเหตุนี้ Luka จึงมักมีปัญหากับคำถาม: "มีรูปแบบการซื้อที่แตกต่างกันกี่รายการ ที่ลูกค้าอย่างน้อย C คนจะได้ภาพวาดสีอย่างน้อยหนึ่งภาพ" ช่วย Luka และช่วยเขาจากความกังวลของเขา

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัว N, C ($1 \leq N \leq 100,000, 1 \leq C \leq 20$)

บรรทัดที่สองมีจำนวนเต็ม N จำนวน a_i ($1 \leq a_i \leq 1\,000\,000\,000$)

บรรทัดที่สามประกอบด้วย N จำนวนเต็ม b_i ($1 \leq b_i \leq 1\,000\,000\,000$)

บรรทัดที่สี่มีจำนวนการเปลี่ยนแปลงความต้องการ Q ($1 \leq Q \leq 100,000$)

อีกบรรทัด Q แต่ละบรรทัดมีจำนวนเต็ม 3 ตัว ซึ่งเป็นหมายเลขของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงความต้องการ

P ($1 \leq P \leq N$) จำนวนภาพเขียนสีสูงสุดที่ต้องการซื้อ a_p ($1 \leq a_p \leq 1\,000\,000\,000$) และจำนวนสูงสุดของภาพวาดขาวดำที่ต้องการซื้อ b_p ($1 \leq b_p \leq 1\,000\,000\,000$).

ข้อมูลส่งออก

ประกอบด้วยบรรทัด Q โดยที่แต่ละบรรทัดมีจำนวนการซื้อที่แตกต่างกัน โมดูล $10\,007$.

การให้คะแนน

มี 30% ของคะแนนรวมที่ N และ Q มีค่าน้อยกว่า 1,000

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 2 1 1 1 1 1 1 1 1	1
2 2 1 2 2 3 2 1 2 2 2 2 2	4 4
4 2 1 2 3 4 1 2 3 4 1 4 1 1	66

ชี้แจงตัวอย่างแรก: หลังจากที่ลูกค้ารายแรกเปลี่ยนคำขอของเขาจาก (1, 1) เป็น (1, 1) - ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงจริง ๆ จำนวนวิธีในการขายภาพวาดคือ 1 วิธีเดียวที่จะขายภาพวาดคือ ขายภาพวาดสีหนึ่งภาพให้กับลูกค้ารายแรก และลูกค้ารายที่สองควรขายภาพวาดสีหนึ่งภาพเช่นกัน ลูกค้าทุกรายจำเป็นต้องได้รับภาพวาดสีอย่างน้อยหนึ่งภาพ เนื่องจาก $C=2$ ซึ่งหมายความว่าควรมีลูกค้าอย่างน้อย 2 รายที่มีภาพวาดสี