



การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนครั้งที่ 18: TUMSO 18th

วิชาคอมพิวเตอร์

เวลา 09:00 น. - 12:00 น.

รอบที่ 1

Final crisis (100 คะแนน)

0.5 seconds, 256 megabytes

ใกล้สอบปลายภาคแล้ว! ถึงเวลาที่เทพเอิร์ธจะต้องเริ่มอ่านหนังสือสอบ ด้วยความสามารถของเทพเอิร์ธ เขาอ่านหนังสือจบอย่างรวดเร็วเหลืออยู่แค่สองวิชาที่ทานเทพเอิร์ธไม่ชอบ คือ วิชาชีววิทยา กับวิชาประวัติศาสตร์

หนังสือวิชาชีววิทยามีทั้งหมด n เล่มและหนังสือวิชาประวัติศาสตร์มีทั้งหมด m เล่ม หนังสือวิชาชีววิทยา X_1, X_2, \dots, X_n หน้า และหนังสือวิชาประวัติศาสตร์ Y_1, Y_2, \dots, Y_m หน้า เทพเอิร์ธเป็นคนที่มีความสามารถสูงมาก เมื่อเริ่มอ่านหนังสือเล่มไหนแล้วเขาต้องอ่านจนจบเล่ม และทานเทพเอิร์ธต้องอ่านหนังสือเรียงจากเล่มที่ 1 ไปเล่มที่ n เพราะถ้าไม่อ่านเล่มที่ 1 ก่อน ก็จะอ่านเล่มที่ 2 ไม่รู้เรื่อง แต่เทพเอิร์ธตั้งใจเรียนในห้องทำให้เขาเข้าไปเริ่มอ่านวิชาชีววิทยาเล่ม a และวิชาประวัติศาสตร์ที่เล่ม b ได้เลย และคุณครูก็ได้บอกว่าวิชาชีววิทยาจะสอบถึงแค่เล่มที่ c ส่วนวิชาประวัติศาสตร์จะสอบถึงเล่มที่ d

เนื่องจากทานเทพเอิร์ธเกลียดทั้งสองวิชาพอๆกัน เขาจึงตั้งกฎกับตัวเองว่าเมื่ออ่านหนังสือจบเล่มหนึ่งแล้ววิชาที่เขาจะอ่านต่อคือวิชาที่อ่านแล้วจำนวนหน้าสะสมจะน้อยกว่า เช่น อ่านชีวมา 10 หน้าแล้ว เล่มต่อไปมี 5 หน้า อ่านประวัติศาสตร์มา 12 หน้าแล้ว เล่มต่อไปมี 2 หน้า เทพเอิร์ธจะเลือกอ่านประวัติศาสตร์ก่อนเพราะ $12 + 2 < 10 + 5$ ถ้าเท่ากันจะเลือกอ่านวิชาไหนก่อนก็ได้

เทพเอิร์ธเป็นคนขี้เหงา เทพเอิร์ธจึงตั้งใจให้คุณมานั่งทำเป็นเพื่อนเขา เทพเอิร์ธถามคุณว่า ถ้าเขาอ่านหนังสือทั้งสองวิชารวมกัน k เล่มแล้ว จำนวนหน้าสะสมของวิชาที่อ่านไปมากกว่าคือเท่าไร เทพเอิร์ธคิดว่าคงต้องอ่านหนังสือไปอีกนาน เขาจึงตัดสินใจถามคุณ q ครั้ง คุณจะได้นั่งเป็นเพื่อนเขานานๆ แต่คุณก็เจียนนั่งตอบคำถามทั้งหมด คุณจึงตัดสินใจจะตอบคำถามทั้งหมดภายใน 1 วินาทีแล้วรีบหนีไปเล่นเกม

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม n, m, q ($1 \leq n, m, q \leq 10^5$)

บรรทัดที่สอง ระบุจำนวนเต็ม n ตัว ระบุ X_1, X_2, \dots, X_n ($1 \leq X_i \leq 20000$)

บรรทัดที่สาม ระบุจำนวนเต็ม m ตัว ระบุ Y_1, Y_2, \dots, Y_m ($1 \leq Y_i \leq 20000$)

อีก q บรรทัด ระบุจำนวนเต็ม $a b c d k$ ($1 \leq a \leq c \leq n ; 1 \leq b \leq d \leq m ; 1 \leq k \leq c - a + d - b + 2$)

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งหมด q บรรทัดระบุคำตอบของแต่ละคำถาม

การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะถูกแบ่งเป็น 2 ชุด จะได้คะแนนในแต่ละชุดก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบย่อยทั้งหมด

ชุดที่ 1 (30 คะแนน) จะมี $1 \leq n, m, q \leq 10^3$