

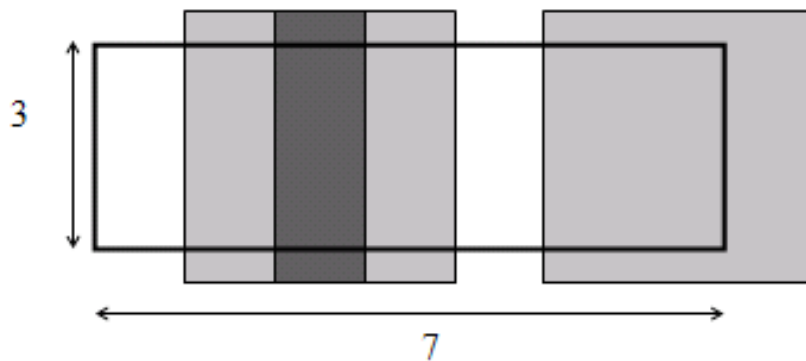
Filter

1 second, 64 megabytes

หอประชุมแห่งหนึ่งมีหน้าต่างขนาดใหญ่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง W เมตร สูง H เมตร เนื่องจากฤดูนี้เป็นฤดูร้อน นักศึกษาจึงพยายามลดความร้อนโดยการซื้อผ้าม่านกรองแสงมา n ผืนและนำมาแขวนที่ตำแหน่งต่าง ๆ ในแนวดิ่งเพื่อบังแดด ผ้าม่านที่ซื้อมามีความกว้างแตกต่างกัน แต่ทุกผืนมีความสูงมากกว่าความสูงของหน้าต่าง (สูงกว่า H เมตร) ผ้าม่านแต่ละผืนมีความสามารถในการตัดแสงแดดได้ 50% และหากผ้าม่านซ้อนกันมากกว่าหรือเท่ากับสองชั้นสามารถบังแดดได้ 100% ผ้าม่านสามารถแขวนซ้อนกันบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้ และสามารถแขวนซ้อนกันได้มากกว่าหนึ่งผืน

ตัวอย่าง

ตัวอย่างของการแขวนผ้าม่านและการบังแดดแสดงดังรูปด้านล่าง ที่มีหน้าต่างกว้าง 7 เมตร สูง 3 เมตร และมีผ้าม่าน 3 ผืน โดยมีสองผืนซ้อนทับกันอยู่ จากรูปพื้นที่สีขาวในกรอบหน้าต่างคือพื้นที่ที่ไม่โดนม่านบังเลย สีเทาอ่อนคือพื้นที่ที่ม่านบังแสงได้ 50% ส่วนสีเทาเข้มคือพื้นที่ที่ม่านบังแสงได้ 100%



รูปที่ 1: บริเวณกรอบสีดำหมายถึงหน้าต่าง และส่วนที่เป็นสีเทาคือบริเวณที่ม่านสามารถบังแดดไว้ได้

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลขนาดของหน้าต่างและการแขวนผ้าม่าน จากนั้นคำนวณหาพื้นที่ของหน้าต่างที่ไม่โดนม่านบัง (แสงผ่านได้ 100%) และพื้นที่ที่แสงสามารถส่องผ่านได้ 50% มีหน่วยเป็นตารางเมตร

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มสามจำนวน $W H n$ ($1 \leq W \leq 3000; 1 \leq H \leq 10; 1 \leq n \leq 100$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $n + 1$ บรรทัดที่ $i + 1$ จะรับข้อมูลมา n ี่ i โดยแต่ละบรรทัดจะประกอบด้วย จำนวนเต็มสองจำนวน x a ($0 \leq x \leq W; 1 \leq a \leq 1000$) โดย x แทนตำแหน่งนับจากขอบหน้าต่าด้านซ้ายที่เริ่มแขวนผ้ามา และ a แทนความกว้างของผ้ามา ทั้ง a และ x มีหน่วยเป็นเมตร ผ้ามาจะบังแดดจากหน้าต่าเริ่มจากขอบด้านซ้าย x เมตรถึง $x + a$ เมตร

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว ประกอบด้วยจำนวนเต็มสองค่า ตัวแรกเป็นพื้นที่ของหน้าต่าที่แสงส่องผ่านได้โดยไม้โดนมาบัง (แสงผ่านได้ 100%) ตัวที่สองเป็นพื้นที่ของหน้าต่าที่แสงส่องผ่านได้ 50%

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
7 3 3 1 2 5 3 2 2	6 12

แหล่งที่มา

การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก สอวน. ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยขอนแก่น