

ข้อสอบแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก สอวน. ครั้งที่ 1

ข้อสอบมี 3 ข้อ 6 หน้า ให้ทำทุกข้อ เวลา 9.00-12.00 น.

เลขโรมัน (Roman)

เลขโรมันมักจะถูกใช้เป็นเลขหน้าในบทนำของหนังสือก่อนที่จะเริ่มเข้าสู่เนื้อหา โดยสัญลักษณ์เลขโรมันที่ใช้แทนจำนวนเต็มฐานสิบที่มีค่าไม่เกิน 100 ประกอบด้วย 'i' 'v' 'x' 'l' และ 'c' ซึ่งใช้แทนจำนวนเต็มค่า 1 5 10 50 และ 100 ตามลำดับ ในการเขียนแทนจำนวนเต็มฐานสิบแต่ละจำนวนในกลุ่มดังกล่าวด้วยเลขโรมัน เราสามารถทำได้โดยการเรียงลำดับสัญลักษณ์เลขโรมันแต่ละตัวต่อเนื่องกันจากซ้ายไปขวา โดยมีเงื่อนไข คือ 1) สามารถวางสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่า 1 และ 10 ต่อเนื่องกันได้ไม่เกิน 3 ตัว 2) ไม่สามารถวางสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่า 5 และ 50 ต่อเนื่องกันได้ และ 3) สัญลักษณ์ที่มีค่ามากกว่าจะอยู่ด้านซ้ายของสัญลักษณ์ที่มีค่าน้อยกว่าเสมอ เช่น 8 จะเขียนแทนด้วย viii (มีความหมายเท่ากับ $5+1+1+1$) 17 จะเขียนแทนด้วย xvii (มีความหมายเท่ากับ $10+5+1+1$) และ 73 จะเขียนแทนด้วย lxxiii (มีความหมายเท่ากับ $50+10+10+1+1+1$)

ข้อยกเว้นประการหนึ่งของการแทนเลขโรมันที่มีค่าน้อยกว่า 400 คือ ในการแทนค่า 4 และ 9 ในหลักหน่วย และการแทนค่า 40 และ 90 ในหลักสิบ จะวางสัญลักษณ์ที่มีค่าน้อยกว่าไว้ด้านซ้ายของสัญลักษณ์ที่มีค่ามากกว่า เช่น 4 จะเขียนแทนด้วย iv (มีความหมายเท่ากับ $-1+5$) 9 จะเขียนแทนด้วย ix (มีความหมายเท่ากับ $-1+10$) 40 จะเขียนแทนด้วย xl (มีความหมายเท่ากับ $-10+50$) และ 90 จะเขียนแทนด้วย xc (มีความหมายเท่ากับ $-10+100$) เป็นต้น ทำนองเดียวกันตามกฎนี้จะทำให้ 24 39 44 49 94 เขียนแทนด้วยเลขโรมันได้เป็น xxiv xxxix xliv xlix และ xciv ตามลำดับ

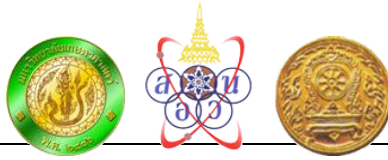
กำหนดให้หนังสือเล่มหนึ่งมีจำนวนหน้าในบทนำทั้งหมด d หน้า โดยที่ $1 \leq d < 400$ จงเขียนโปรแกรมเพื่อนับจำนวนสัญลักษณ์ 'i' 'v' 'x' 'l' และ 'c' ที่ใช้แทนหมายเลขหน้าในบทนำของหนังสือเล่มดังกล่าว ตัวอย่างเช่น ถ้าหนังสือมีจำนวนหน้าในบทนำ 5 หน้า นั่นคือประกอบด้วยหน้าหมายเลข 'i' 'ii' 'iii' 'iv' และ 'v' ดังนั้น หนังสือเล่มนี้จะมีสัญลักษณ์ 'i' จำนวน 7 ตัว, 'v' จำนวน 2 ตัว, 'x' จำนวน 0 ตัว, 'l' จำนวน 0 ตัว และ 'c' จำนวน 0 ตัว เป็นต้น

ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลมีเพียงบรรทัดเดียวอ่านมาจาก standard input ซึ่งมีจำนวนเต็มบวก d แทนจำนวนหน้าในบทนำของหนังสือ

ข้อมูลส่งออก

ผลลัพธ์จะส่งออกไปยัง standard output โดยข้อมูลมีอยู่หนึ่งบรรทัด ประกอบด้วยจำนวนเต็มห้าตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง โดยตัวแรกถึงตัวที่ห้า จะแทนจำนวนของสัญลักษณ์โรมัน 'i' 'v' 'x' 'l' และ 'c' ตามลำดับ



ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5	7 2 0 0 0

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	2 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	64 กิโลไบต์
จำนวนชุดทดสอบ (โปรแกรมประมวลผลครั้งละชุดทดสอบ)	25
คะแนนสำหรับชุดทดสอบแต่ละชุด	4
คะแนนสูงสุดของโจทย์	100
เงื่อนไขการกรับโปรแกรม	โปรแกรมจะต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

ส่วนหัวของโปรแกรมเพื่อระบุชื่อโจทย์

/*

TASK: ROMAN

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: YourCenter

*/