

จำนวนสับเซต (subset2)

โจทย์โดย ธงชัย วิโรจน์ศักดิ์เสรี

วันนี้คุณเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเซตจากที่โรงเรียน คุณได้เรียนนิยามของสับเซต ดังนี้

บทนิยาม เซต A เป็นสับเซตของเซต B ก็ต่อเมื่อ สมาชิกทุกตัวของเซต A เป็นสมาชิกของเซต B

การบ้านวันนี้เป็นการคำนวณจำนวนของสับเซต เนื่องจากคุณเป็นโปรแกรมเมอร์คุณจึงตัดสินใจที่จะเขียนโปรแกรมช่วยทำการบ้านให้กับตนเอง

สำหรับการบ้านแต่ละข้อ คุณจะได้รับเซตเซตเขียนเป็นสตริงที่ประกอบไปด้วยเครื่องหมายปีกกา { และ } เครื่องหมายจุลภาค ',' และตัวเลข 0 – 9 เซตที่แทนด้วยสตริงดังกล่าวรับประกันว่าจะไม่มีจำนวนเต็มที่มีค่าเกิน 1,000,000,000 และจะไม่มีสมาชิกซ้ำกัน สังเกตเซตดังกล่าวอาจมีสมาชิกเป็นเซตได้ เช่น $\{1, 2, \{1, 3, 4\}, \{\}\}$ เป็นต้น แต่รับประกันว่าเซตที่ได้รับมานั้นเป็นเซตที่เขียนอย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ยังเป็นไปได้ที่เซตที่ได้รับจะเป็นเซตว่าง ซึ่งเขียนแทนด้วยสตริง $\{\}$ (เขียนติดกัน)

งานของคุณ

เขียนโปรแกรมรับสตริงแทนเซต จากนั้นคำนวณหาจำนวนสับเซตของเซตดังกล่าว

ข้อมูลนำเข้า

มีบรรทัดเดียวเป็นสตริงความยาวไม่เกิน 1,000,000 อักขระ แทนเซตที่กำหนดมาให้ รับประกันว่าเป็นเซตที่เขียนอย่างถูกต้อง โดยอักขระตัวแปรจะเป็น '{' และ ตัวสุดท้ายจะเป็น '}' เสมอ

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียวเป็นจำนวนเต็มแทนจำนวนจำนวนสับเซตของเซตที่นำเข้ามา รับประกันว่าจะมีค่าไม่เกิน 2,000,000,000

(ตัวอย่างอยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1 $\{1, 2\}$	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1 4
ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 2 $\{123456, \{1, 3\}, \{\}\}$	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 2 8
ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 3 $\{\{1\}, \{1, \{2\}\}\}$	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 3 4

ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรมของคุณต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 4 MB