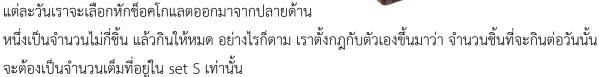
ช็อกโกแลต

มีช็อกโกแลตแท่งหนึ่ง เป็นช็อคโกแลตแบบแท่งที่ แบ่งเป็นชิ้นเล็ก ๆ จำนวน n ชิ้นย่อย (เช่นรูปด้านขวานี้เป็น ช็อกโกแลตที่แบ่งเป็น 6 ชิ้นย่อย)

เราต้องการแบ่งกินซ็อคโกแลตนี้ไปหลาย ๆ วัน โดย แต่ละวันเราจะเลือกหักซ็อคโกแลตออกมาจากปลายด้าน



ในแต่ละวันที่เรากินช็อกโกแลตนั้น เราจะจดบันทึกจำนวนชิ้นที่กินลงบนกระดาษด้วย ตัวอย่างเช่น หากให้ S เป็น {1, 2, 3} วิธีการกินช็อกโกแลตแบบหนึ่งที่เป็นไปได้จะทำให้เราจดตัวเลขเป็น [1, 2, 1, 2] หรือ อีกแบบที่เป็นไปได้คือ [1, 2, 2, 1] หรืออีกแบบ เช่น [3, 1, 2] ด้วยความเป็นนิสิตภาควิชาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ เราก็เลยอยากทราบว่าเรามีวิธีการแบ่งกินช็อกโกแลตนี้จนหมดแท่งได้ทั้งหมดกี่แบบที่แตกต่างกัน

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 ตัวคือ n และ k ซึ่งระบุจำนวนชิ้นของช็อกโกแลต 2 <= n <= 10^4 และ ระบุขนาดของเซ็ต S (1 <= k <= 10)
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม k ตัว ซึ่งระบุค่าของเซ็ต S รับประกันว่า ค่าใน S นั้นไม่ซ้ำ กันเลย และรับประกันว่ามี 1 เป็นสมาชิกของ S แน่นอน และค่าใน S นั้นจะไม่มากกว่า n

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งตัว ซึ่งระบุจำนวนรูปแบบที่เป็นไปได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ค่าดังกล่าวอาจจะมีค่าสูงมาก ๆ จนไม่สามารถเก็บในตัวแปรแบบ int หรือ long ได้ ดังนั้น ผลลัพธ์ที่ตอบ ให้ตอบผลลัพธ์ในรูปแบบ mod 1000003 (คือหารผลลัพธ์ด้วย 1,000,003 แล้วตอบ เฉพาะเศษของการหาร)

(สมมติว่า เรามีตัวแปร x ที่เอาไว้เก็บคำตอบ แล้วเราต้องมีการเพิ่มค่า x ด้วย y เราสามารถทำได้โดย ใช้คำสั่ง x = (x + y % 1000003) % 1000003 เพื่อคำนวณค่า x ให้อยู่ในรูปแบบ mod 1000003 ได้)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 2	3
1 3	// ทั้งสามแบบ คือ [1,3], [3,1] และ [1,1,1,1]
10 2	89
1 2	
10 5	196
1 2 4 6 8	
999 5	450619
1 2 4 50 999	

ข้อมูลทดสอบ

- 20% ของชุดข้อมูลทดสอบ จะมีค่า S เป็น 1 และ 2 เสมอ
- 80% ของชุดข้อมูลทดสอบ ไม่มีข้อกำหนดอื่นใด