

# Delivery

(1 second, 8 megabytes)

นายฉันทมีวัดฤสามชนิด ได้แก่ แถว แถง และบล็อก

- แถวขนาด  $n$  ประกอบด้วยลูกบาศก์  $n$  ลูก
- แถงขนาด  $n$  ประกอบด้วยลูกบาศก์  $n \cdot n$  ลูก
- บล็อกขนาด  $n$  ประกอบด้วยลูกบาศก์  $n \cdot n \cdot n$  ลูก

โดยลูกบาศก์แต่ละลูก หนักหนึ่งกรัม

นายฉันทต้องการขนแถว แถง หรือบล็อกทั้งหมด ขนาดตั้งแต่ 1 ถึง  $r$  บนรถกระบะของเขา เพื่อไปส่งให้เพื่อนที่อียิปต์ แต่เนื่องจากรถกระบะของนายฉันทรับน้ำหนักได้จำกัด จึงอยากให้คุณช่วยคำนวณให้ว่า รถกระบะของเขาจะต้องรับน้ำหนักได้ทั้งหมดกี่กรัม

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุข้อความหนึ่งข้อความและจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน  $s, r$  ( $s \in \{\text{row, grid, block}\}$ ),  $1 \leq r \leq 10^9$ )

— แทนชนิดวัตถุ และขนาดวัตถุที่ใหญ่ที่สุด ที่นายฉันทต้องการขน

## ข้อมูลนำออก

ให้แสดงน้ำหนักที่รถกระบะของนายฉันทต้องรับได้ ในหน่วยกรัม เนื่องจากคำตอบอาจมีค่ามาก ให้แสดงเศษของการหาร (คำตอบ  $\cdot 24$ ) ด้วย  $10^9 + 7$

ปัญหาย่อย

- 1. (60 คะแนน)  $r \leq 10^6$
- 2. (40 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
row 5	360

คำอธิบาย

นายฉันทัน ต้องการส่งวัตถุดิบแถว ที่มีขนาด 1, 2, 3, 4 และ 5  
ดังนั้น รถกระบะนายฉันทันต้องรับน้ำหนักได้ทั้งหมด  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$  กรัม  
ซึ่ง เศษของการหาร  $(15 \cdot 24)$  ด้วย  $10^9 + 7$  เท่ากับ 360

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
block 3	864

คำอธิบาย

นายฉันทัน ต้องการส่งวัตถุดิบบล็อก ที่มีขนาด 1, 2, และ 3  
ดังนั้น รถกระบะนายฉันทันต้องรับน้ำหนักได้ทั้งหมด  $1 \cdot 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 \cdot 3 = 1 + 8 + 27 = 36$  กรัม  
ซึ่ง เศษของการหาร  $(36 \cdot 24)$  ด้วย  $10^9 + 7$  เท่ากับ 864

### ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 3

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
grid 4	720

#### คำอธิบาย

นายฉันทัน ต้องการส่งวัตถุดิบบล็อก ที่มีขนาด 1, 2, 3, และ 4

ดังนั้น รถกระบะนายฉันทันต้องรับน้ำหนักได้ทั้งหมด  $1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + 4 \cdot 4 = 1 + 4 + 9 + 16 = 30$  กรัม

ซึ่ง เศษของการหาร  $(30 \cdot 24)$  ด้วย  $10^9 + 7$  เท่ากับ 720

### ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 4

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
block 1000000	293958588