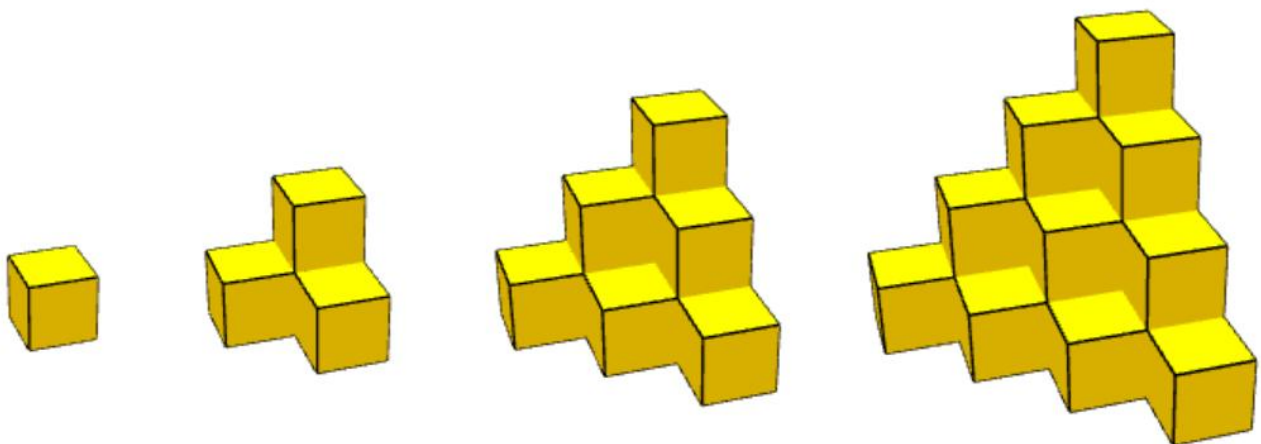


Egypt

(1 second, 8 megabytes)

นายธัน กำลังจะไปอียิปต์ ไม่ได้ไปเที่ยว แต่จะไปขโมยพีระมิด โดยพีระมิดในอียิปต์จะมีทั้งหมด 10^9 พีระมิด อยู่ต่อๆ กันเป็นช่องๆ ดังภาพด้านล่าง โดยแต่ละพีระมิดแต่ละพีระมิดถูกสร้างด้วยก้อนลูกบาศก์หนักก้อนละ 1 ตัน

นายธันวางแผนที่จะขโมยพีระมิดทั้งหมดตั้งแต่ช่อง l ถึง r แต่เนื่องจากรถกระบะของนายธันรับน้ำหนักได้จำกัด จึงอยากให้คุณช่วยคำนวณให้ว่า รถกระบะของเขาจะต้องรับน้ำหนักได้ทั้งหมดกี่ตัน



ภาพพีระมิด บนช่องที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็มสองจำนวน l, r ($1 \leq l \leq r \leq 10^9$) — แทนช่วงของพีระมิดที่นายธันวางแผนจะขโมย

ข้อมูลนำออก

ให้แสดงน้ำหนักที่รถกระบะของนายธันต้องรับได้ ในหน่วยตัน เนื่องจากคำตอบอาจมีค่ามาก ให้แสดงเศษของการหาร (คำตอบ $\cdot 2568$) ด้วย 10^9+7

ปัญหาย่อย

1. (30 คะแนน) $l = 1, r \leq 10^2$
2. (35 คะแนน) $l = 1, r \leq 2 \cdot 10^3$
3. (15 คะแนน) $r \leq 10^6$
4. (10 คะแนน) $r - l \leq 10^6$
5. (10 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 4	89880

คำอธิบาย

นายฉันทต้องการขโมยพระมิตทั้งหมด บนช่องตั้งแต่ 1 ถึง 4

พระมิตบนช่องที่ 1, 2, 3, และ 4 มีลูกบาศก์ 1, 4, 10 และ 20 ก้อน ตามลำดับ

ดังนั้น รถกระบะนายฉันทต้องรับน้ำหนักได้ทั้งหมด $1 + 4 + 10 + 20 = 35$ ตัน

ซึ่ง เศษของการหาร (35·2568) ด้วย 10^9+7 เท่ากับ 89,880

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 4	51360

คำอธิบาย

นายฉันทต้องการขโมยพระมิตบนช่องที่ 4

พระมิตบนช่องที่ 4 มีลูกบาศก์ 20 ก้อน

ดังนั้น รถกระบะนายฉันทต้องรับน้ำหนักได้ทั้งหมด 20 ตัน

ซึ่ง เศษของการหาร (20·2568) ด้วย 10^9+7 เท่ากับ 51,360

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 3

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
80 84	224512273

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าส่งออก 4

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 103	757014996