

แมท ๆ มั่ง

Time limit: 1 sec

memory limit: 512mb

ไม่ต้องเกริ่นให้ยาว นิยามฟังก์ชัน $f(x)$ ดังต่อไปนี้

$$f(x) = \sum_{i=1}^x \left(i \times \sum_{j=1}^{987} (i + j \times 654 + 321)^{i-j} \right) \bmod (10^9 + 7)$$

จงหาจำนวนเต็ม x ที่อยู่ในช่วง $[l, r]$ ที่ทำให้ $f(x)$ มีค่าต่ำสุด

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม Q ระบุจำนวนคำถาม ($1 \leq Q \leq 32$)
- อีก Q บรรทัดถัดมาระบุข้อมูลของแต่ละคำถาม บรรทัดละ 1 คำถาม
 - บรรทัดที่ i ประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก 2 ตัวคือ l_i, r_i ($1 \leq l_i, r_i \leq 1,000,000$) ซึ่งระบุช่วง $[l_i, r_i]$ ของแต่ละคำถาม

ข้อมูลส่งออก

ประกอบด้วย Q บรรทัด บรรทัดที่ i ระบุจำนวนเต็ม x ที่อยู่ในช่วง $[l_i, r_i]$ ที่ทำให้ $f(x)$ มีค่าต่ำสุด ถ้ามีหลายตัวให้ตอบ x ที่น้อยที่สุด

ตัวอย่าง

Input	Output
5	1
1 1	2
1 5	9
5 10	20
11 20	15
12 15	
3	63
55 70	97
93 98	118
100 125	

ขอบเขตของข้อมูล

20% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า $l, r \leq 1,000$