



การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนครั้งที่ 18: TUMSO 18th

วิชาคอมพิวเตอร์

เวลา 09:00 น. - 12:00 น.

รอบที่ 1

สมบัติล้ำค่า (100 คะแนน)

1 seconds, 32 megabytes

ณ โบราณสถานแห่งหนึ่ง กลุ่มนักโบราณคดีรวมถึงคุณได้เข้าไปสำรวจภายใน จนได้เห็นสมบัติล้ำค่าประจำโบราณสถาน มันได้เรียกร้องให้พวกเขาเข้าไปหา แต่เมื่อไปถึงพวกเขาได้เห็นกระจกปิดกันและข้างๆ มีแผ่นกระดาษ โดยมีย่อความเขียนไว้ว่า

"ถ้าอยากจะได้สมบัติล้ำค่า จงแก้ปัญหาคต่อไปนี้มีแผ่นกระเบื้องสีขาวและสีดำขนาด 1×1 อยู่ไม่จำกัดแผ่น ต้องการวางแผ่นกระเบื้องให้เป็นทางยาวขนาด $2 \times n$ โดยที่กระเบื้องสีดำห้ามวางอยู่ติดกันเด็ดขาด จะสามารถวางได้ทั้งหมดกี่วิธี โดยให้ตอบเป็นเศษที่เกิดจากการหารค่าตอบด้วย 98765431"

และได้มีตัวเลขเขียนไว้อยู่ที่ผนังเป็นค่า n โดยมีทั้งหมด t ตัวเลข ตอนแรกทุกคนก็ไม่ได้คิดอะไร จนคุณได้สังเกตว่าทุกๆครั้งที่ตอบถูกกระจกจะเปิดออก 1 ชั้น แล้วคุณนับแล้วว่ากระจกกันอยู่ t ชั้น แต่ทุกคนนั้นรอไม่ไหว แทนที่จะคิดจริงๆ ก็เลยให้คุณที่เอาโน้ตบุ๊กมาด้วยเขียนโปรแกรมเพื่อหาคำตอบของทุกคำถาม

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 รับจำนวนเต็ม t แสดงถึงจำนวนคำถาม ($1 \leq t \leq 10^3$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $t + 1$ รับจำนวนเต็ม n_i ($1 \leq n_i \leq 10^{18}$)

ข้อมูลส่งออก

มีจำนวน t บรรทัด ซึ่งบรรทัดที่ i แสดงคำตอบของคำถามที่ i

การให้คะแนน

ชุดทดสอบจะถูกแบ่งเป็น 3 ชุด จะได้คะแนนในแต่ละชุดก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบย่อยทั้งหมด

ชุดที่ 1 (10 คะแนน) $1 \leq t \leq 15, 1 \leq n_i \leq 15$

ชุดที่ 2 (25 คะแนน) $1 \leq t \leq 100, 1 \leq n_i \leq 10^6$

ชุดที่ 3 (65 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม



การแข่งขันคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนครั้งที่ 18: TUMSO 18th

วิชาคอมพิวเตอร์

เวลา 09:00 น. - 12:00 น.

รอบที่ 1

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 1 2 4	3 7 41
7 12 15 14 4 3 14 5	47321 665857 275807 41 17 275807 99

คำอธิบาย

ยกตัวอย่างกรณีที่ $n = 2$ สามารถสร้างได้ 7 แบบดังนี้

