



วางยาหวังใจเธอ

1 second, 256 megabytes

By MisterO

ระหว่างที่ njoop มาโจรกรรมสูตรครัวของต้อยนั้น njoop ก็ได้ทำการวางยาไว้ในครัวของต้อยนั้นไว้ด้วย ทำให้ DevJ ที่ไม่รู้เรื่องอะไร มากินครัวของต้อยนั้น โดนฤทธิ์ของยาเข้าไป ซึ่งเป็นยาที่ทำให้เห็นภาพหลอน DevJ จึงทำการแยกร่างเพื่อหวังว่าฤทธิ์ของยาพิษจะเบาลง ซึ่ง DevJ ได้ทำการแยกเป็น N ร่าง โดยสามร่างแรกจะมีอาการของยาพิษน้อยมาก ทำให้เห็นตัวเองเป็นจำนวน i ร่าง สำหรับร่างที่ i เมื่อ $i \leq 3$ แต่ร่างแยกตัวอื่นๆ นั้นกลับได้รับยาพิษในจำนวนที่ต่างกัน ซึ่งร่างที่ i สำหรับ $i \geq 4$ นั้น จะเห็นจำนวนร่างแยกเป็นผลรวมของ:

- 4 เท่าของร่างที่ $i - 1$
- 3 เท่าของร่างแยกที่ $i - 2$
- 2 เท่าของร่างแยกที่ $i - 3$
- 1 แทนร่างของตัวเองที่ i เอง

njoop จึงเกิดความคิดสงสัย Q คำถาม โดยถามว่าร่างแยก DevJ ร่างที่ i จะเห็นร่างแยกของตนเองนั้นกี่ร่าง ซึ่ง njoop จะปวดหัวมาก ถ้ารู้ว่าจำนวนร่างแยกนั้นมีจำนวนเกิน $10^9 + 7$ คุณผู้ซึ่งเป็นผู้ช่วยของ njoop จึงต้องทำการตอบคำถามเขาด้วยเศษที่เหลือจากการหารคำตอบด้วย $10^9 + 7$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่หนึ่ง จำนวนเต็ม Q : จำนวนของคำถาม Q คำถาม ($1 \leq Q \leq 1,000,000$)

Q บรรทัดต่อมา จำนวนเต็ม x ($1 \leq x \leq 500,000$).

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่ q คำตอบของคำถามข้อที่ q โดย $q = 1, 2, 3, \dots, Q$



ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
4 1 2 3 4	1 2 3 21
5 7 9 10 3 2	2185 48772 230428 3 2

การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 300 คะแนน มี 4 Subtasks

คะแนน 10% ของคะแนนเต็ม: $q = 1; n \leq 15$

คะแนน 20% ของคะแนนเต็ม: $q \leq 100; n \leq 15$

คะแนน 20% ของคะแนนเต็ม: $q \leq 100; n \leq 100$

คะแนน 50% ของคะแนนเต็ม: ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

คำแนะนำ

หากใช้ภาษา C++ แนะนำให้เพิ่มคำสั่ง `cin.tie(nullptr)->sync_with_stdio(false);`
และให้ใช้ `\n` แทน `endl` เช่น `cout << "Hello World" << "\n";`

หากใช้ภาษา C/C++ แนะนำให้ใช้คอมไพเลอร์ **GNU G++17 7.3.0** ในการ Submit Code