

ในงานปีใหม่อีกครั้งหนึ่งที่มีผู้ร่วมงาน  $N$  คน มีการเล่นเกมส่งต่อของ เริ่มต้นทุกคนจะไปหยิบสิ่งของที่แตกต่างกันและมีการสุ่มว่าใครจะต้องส่งต่อของให้กับใคร จากนั้นจะมีการส่งต่อของให้กันเป็นรอบ ๆ รูปแบบการส่งต่อนี้จะทำเหมือนกันในทุกรอบ เช่น ถ้าในแต่ละรอบผู้ร่วมงานคนที่ 3 ส่งของต่อให้กับผู้ร่วมงานคนที่ 5 ก็จะทำเช่นนี้ในทุก ๆ รอบ

เกมจะจบลงเมื่อทุก ๆ คนได้รับของที่ตนเองหยิบมาในตอนแรกแล้วอย่างน้อยหนึ่งครั้ง (ในรอบที่เกมสิ้นสุดลงไม่จำเป็นที่ทุกคนจะต้องได้ของดังกล่าวยังอยู่ในมือก็ได้)

พิจารณาตัวอย่าง ที่  $N = 6$  และมีรูปแบบการส่งต่อของดังนี้

ผู้ร่วมงานคนที่	1	2	3	4	5	6
คนที่จะต้องส่งต่อ	2	6	5	4	3	1

รูปแบบของสิ่งของที่จะอยู่ในมือของผู้เข้าร่วมงานในแต่ละรอบจะเป็นดังนี้ ให้หมายเลขแทนของที่ผู้เข้าร่วมงานแต่ละคนถือเมื่อเริ่มต้น (ดังนั้นเมื่อก่อนเริ่ม ทุกคนจะถือสิ่งของตรงกับหมายเลขตนเอง)

ภายหลังรอบที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	หมายเหตุ
0 (ก่อนเริ่ม)	1	2	3	4	5	6	
1	6	1	5	4	3	2	คนที่ 4 ได้ของกลับมา
2	2	6	3	4	5	1	คนที่ 3 และ 5 ได้ของกลับมา
3	1	2	5	4	3	6	คนที่ 1,2 และ 6 ได้ของกลับมา

สังเกตว่าพอการส่งต่อดำเนินไปได้ 3 รอบ ทุกคนจะได้ของที่ตนเองถือเมื่อเริ่มต้น

ให้เขียนโปรแกรมรับรูปแบบการส่งต่อสิ่งของ แล้วคำนวณว่าเกมส่งต่อสิ่งของจะดำเนินไปทั้งสิ้นกี่รอบ

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม  $N$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ) แทนจำนวนคน มีข้อมูลทดสอบ 50% ที่  $N \leq 100$

อีก  $N$  บรรทัดจะระบุข้อมูลว่าแต่ละคนจะส่งต่อให้กับใคร กล่าวคือสำหรับ  $1 \leq i \leq N$  ในบรรทัดที่  $i+1$  จะระบุจำนวนเต็ม  $A$  ( $1 \leq A \leq N$ ) แทนหมายเลขของผู้เข้าร่วมงานที่ผู้เข้าร่วมงานคนที่  $i$  จะส่งสิ่งของต่อให้

### ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนระบุจำนวนรอบของเกม

**เงื่อนไขการทำงาน** โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

### ตัวอย่าง

Input	Output
6 2 6 5 4 3 1	3