

สับราง

1 second, 256MB

สมกับที่เป็นเด็กค่ายคอมพิวเตอร์ นายพอมมีกิ๊กอยู่สองคน (เรียกว่ากิ๊ก#1 และกิ๊ก#2) พอมอยากจะเก็บเธอไว้ทั้งสองคน เพราะรู้ว่าตัวเองกำลังจะหนีไปเรียนเมืองนอกในอีก N วันหลังจากนี้ (เรียกแต่ละวันว่าวันที่ 1 ถึงวันที่ N) อนิจจา กิ๊กทั้งสองของพอมไม่ยอมให้พอมได้ว่างเลยใน N วันเหล่านี้ ในแต่ละวัน พอมจะต้องเลือกว่าจะอยู่กับคนใดคนหนึ่ง แน่แน่นอนว่าพอมไม่สามารถละเลยไม่ไปหาคนใดคนหนึ่งเป็นเวลานาน ๆ ได้ ถ้าพอมไปหาอีกคนหนึ่งในวันที่ i และไม่ได้ไปหาอีกคนนั้นอีกเลยจนถึงวันที่ j (คือวันที่ $i+1, i+2, \dots, j-1$ อยู่กับกิ๊กอีกคน) กิ๊กคนนั้นจะมีความหงุดหงิดเกิดขึ้น $m(i, j)$ (ช่างน่าแปลกใจ กิ๊กทั้งสองคนมีความหงุดหงิดเท่า ๆ กัน นอกจากนี้ให้สังเกตว่า ความหงุดหงิดขึ้นอยู่กับ "วันที่" ไม่ใช่ "จำนวนวันที่ไม่ได้ไปหา" คือไปหาวันที่ 1 แล้ว 5 ไม่จำเป็นต้องหงุดหงิดเท่าไปหาวันที่ 2 แล้ว 6) รับประกันว่าความหงุดหงิดนั้นไม่มีทางลดลงในระยะเวลาที่ไม่ได้ไปหา (กล่าวคือ $m(i, j)$ จะมีค่าไม่มากกว่า $m(i, j+k)$ เสมอ)

พอมอยากจะใช้ชีวิตอีก N วันที่เหลือนี้โดยให้มีผลรวมความหงุดหงิดน้อยที่สุด หน้าที่ของคุณคำนวณผลรวมความหงุดหงิดที่เกิดขึ้นของกิ๊กทั้งสองคน ให้ถือว่าวันที่ 1 นั้นพอมใช้ทำลัษแบกร่างไปอยู่กับทั้งสองคน และวันที่ N นั้นกิ๊กทั้งสองเดินทางมาส่งพอมที่จะบินไปต่างประเทศ และกิ๊กทั้งสองได้มาเจอหน้ากัน ณ วันนั้นนั่นเอง (ซึ่งทำให้เกิดความหงุดหงิด $m(a, N) + m(b, N)$ เมื่อ a และ b เป็นวันล่าสุดที่พอมอยู่กับกิ๊ก #1 และ กิ๊ก #2)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มบวก N จากนั้นอีก N บรรทัดระบุค่าความหงุดหงิด โดยบรรทัดที่ $i+1$ ระบุความหงุดหงิดต่าง ๆ เมื่อพอมอยู่ด้วยล่าสุด ณ วันที่ i ในบรรทัดที่ $i+1$ นั้นจะมีตัวเลขจำนวนเต็มบวก $N-i+1$ ตัว ซึ่งบอกถึงค่า $m(i, i+1), m(i, i+2) \dots m(i, N)$

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว เป็นมูลค่าผลรวมความหงุดหงิดที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้ รับประกันว่าคำตอบมีค่าไม่เกิน 2,000,000,000

ปัญหาย่อย

ปัญหาย่อย 1 (20%): $N \leq 10$

ปัญหาย่อย 2 (20%): $N \leq 20$

ปัญหาย่อย 3 (60%): $N \leq 500$

ตัวอย่าง

<u>Input</u>	<u>Output</u>
5 1 2 2 4 2 3 4 5 5 3	13 (อยู่กับ #1 วันที่ 1,2,3,5 เกิดความหงุดหงิด $1 + 2 + 5$) (อยู่กับ #2 วันที่ 1,4,5 เกิดความหงุดหงิด $2 + 3$)