

1.0 second(s), 16 MB

นักสู้ฝ่ายเลขคู่กับฝ่ายเลขคี่ทำการประลองฝีมือกันแบบตัวต่อตัว โดยในตอนเริ่มประลอง นักสู้ทั้งสองมี ‘พลังงาน’ เริ่มต้นอยู่ฝ่ายละ P หน่วย การโจมตีของแต่ละฝ่ายถูกกำหนดโดยเลขที่เป็นข้อมูลเข้า หากข้อมูลเข้าเป็นเลขคู่แสดงว่านักสู้ฝ่ายเลขคู่ทำการโจมตี หากข้อมูลเข้าเป็นคี่แสดงว่านักสู้ฝ่ายเลขคี่ทำการโจมตี การโจมตีแต่ละครั้งจะทำให้อีกฝ่ายเสียพลังงานหนึ่งหน่วย ทั้งนี้หากฝ่ายใดโจมตีติดต่อกันครั้งที่สามหรือมากกว่าจะถือเป็นท่าชุดโจมตี ซึ่งจะทำให้อีกฝ่ายเสียพลังงานครั้งละ 3 หน่วยต่อการโจมตี

เช่น หากข้อมูลเข้าเป็น 0 2 4 6 8 1 10 3 7 9 12 แสดงว่าฝ่ายเลขคู่โจมตีติดต่อกันถึง 5 ครั้งก่อนที่ฝ่ายเลขคี่จะทำการโจมตีแทรกขึ้นมา จากข้อมูลเข้านี้ฝ่ายเลขคู่ได้ลดพลังงานของฝ่ายเลขคี่เป็นจำนวนทั้งหมด  $1 + 1 + 3 + 3 + 3 + 1 + 1$  ซึ่งมาจากเลข 0 2 4 6 8 10 12 ตามลำดับ โดยเลข 4 6 และ 8 เป็นการโจมตีติดต่อกันครั้งที่ 3 4 และ 5 ตาม ลำดับ ทำให้พลังงานฝ่ายเลขคี่ลดลงครั้งละ 3 หน่วย ส่วนเลข 10 และ 12 จะลดพลังงานฝ่ายเลขคี่ได้แค่ครั้งละ 1 หน่วยเท่านั้นเพราะไม่ใช่การโจมตีที่ติดต่อกันถึงสามครั้ง จากข้อมูลเข้าเดียวกัน ฝ่ายเลขคี่ได้ลดพลังงานฝ่ายเลขคู่เป็นปริมาณเท่ากับ  $1 + 1 + 1 + 3$  หน่วยจากตัวเลข 1 3 7 และ 9 ตามลำดับ โดยเลข 9 ลดพลังงานฝ่ายเลขคู่ 3 หน่วยเพราะเป็นการโจมตีติดต่อกันเป็นครั้งที่ 3

การประลองจะจบลงทันที เมื่อพลังงานของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งลดลงจนเหลือศูนย์หรือติดลบ ส่วนอีกฝ่ายที่ยังเหลือพลังงานคือผู้ชนะในการประลอง จงเขียนโปรแกรมที่คำนวณหาผู้ชนะจากการประลองครั้งนี้

### ข้อมูลเข้า

- บรรทัดแรกคือจำนวนเต็ม P ระบุพลังงานเริ่มต้นที่นักสู้ทั้งสองมี โดยที่  $(1 \leq P \leq 500\,000)$
- บรรทัดที่สองเป็นจำนวนเต็มทั้งหมด 2P จำนวน ตัวเลขแต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง

### ข้อมูลส่งออก

- บรรทัดแรกระบุผู้ชนะ โดยให้พิมพ์เลข 0 เมื่อฝ่ายเลขคู่เป็นผู้ชนะ แต่ให้พิมพ์เลข 1 หากฝ่ายเลขคี่เป็นผู้ชนะ
- ระบุตัวเลขแรกที่ทำให้ฝ่ายที่แพ้มีพลังชีวิตเหลือศูนย์หรือติดลบ

**หมายเหตุ** โปรแกรมไม่จำเป็นต้องรับข้อมูลเข้าทุกตัว หากตัดสินผู้ชนะได้แล้ว (เพราะมีฝ่ายที่พลังงานลดลงเหลือศูนย์หรือน้อยกว่า) โปรแกรมสามารถพิมพ์ผลลัพธ์และจบการทำงานได้เลย

ที่มา : การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระดับชาติครั้งที่ 8 (SUTOI8)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 7 5 2 4 8 1 3 9 11 12 13 14	1 9
8 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 2 4 6 8 10 12	0 4
10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 15 16 17 18 19 20 21 22	1 15