

# Boxes

Time limit: 1 sec

memory limit: 512mb

เกมกล่อง มีกติกาการเล่นดังนี้ เริ่มแรกจะมีกล่องจำนวน  $n$  กล่องเรียงต่อกันเป็นแถว แต่ละกล่องถูกทาสีต่างกัน เราจะเรียกกล่องสองกล่องใด ๆ ว่า "อยู่ในช่วงเดียวกัน" ก็ต่อเมื่อ ทั้งสองกล่องมีสีเดียวกันและกล่องทั้งหมดระหว่างสองกล่องนั้นมีสีเดียวกันกับทั้งสองกล่อง

วิธีการเล่นคือ ให้เลือกกล่องใดกล่องหนึ่งที่ยังอยู่ในแถว แล้วนำกล่องที่เลือกกับกล่องทั้งหมดที่อยู่ในช่วงเดียวกับกล่องที่เลือกออกจากแถว คะแนนที่ได้จากการนำกล่องออกทั้งหมด  $m$  กล่องจะเท่ากับ  $m^3$  หลังจากนำกล่องออกไปแล้ว กล่องที่เหลืออยู่จะนำมาเรียงต่อกันเป็นแถวเหมือนเดิมโดยคงลำดับเดิมไว้ เกมจะสิ้นสุดก็เมื่อนำทุกกล่องออกจากแถวหมดแล้ว (ดูรายละเอียดภาพประกอบเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น)

เริ่มต้นมีกล่องจำนวน 9 กล่องประกอบด้วยสีแดง, สีน้ำเงิน, และสีเขียว

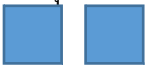
เลือกกล่องที่ 2 ทำให้ กล่องที่ 2,3,4,5 ถูกนำออกจากแถว คะแนนที่ได้เท่ากับ  $4^3 = 64$



เมื่อนำมาเรียงเป็นแถวใหม่โดยคงลำดับเดิมไว้แล้ว ต่อไปเลือกกล่องที่ 4 ทำให้ กล่องที่ 2,3,4 ถูกนำออกจากแถว คะแนนที่ได้เท่ากับ  $3^3 = 27$



และสุดท้ายเลือกกล่องสีน้ำเงิน คะแนนที่ได้เท่ากับ  $2^3 = 8$  เป็นอันจบเกม



คะแนนรวมที่ได้เท่ากับ  $64 + 27 + 8 = 99$

จงหาว่า คะแนนที่มากที่สุดที่เป็นไปได้จากการเล่นเกมกล่องนี้เป็นเท่าไร

## ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $n$  ระบุจำนวนกล่อง ( $1 \leq n \leq 200$ )
- บรรทัดถัดมาประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $n$  ตัว จำนวนที่  $i$  คือ ค่า  $c_i$  - ระบุสีของกล่องที่  $i$  ( $1 \leq c_i \leq n$ )

## ข้อมูลส่งออก

ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัว ระบุคะแนนที่มากที่สุดที่เป็นไปได้จากการเล่นเกมกล่อง

**ตัวอย่าง**

<b>Input</b>	<b>Output</b>
9 1 3 3 3 3 2 2 2 1	99
1 1	1

**ขอบเขตของข้อมูล**

20% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า  $n \leq 30$