

ปัญหา เกมบอลมหัศจรรย์ 1 [MagicBallGame1]

ณ เกาะแห่งหนึ่งในมหาสมุทรแอตแลนติกมีหินประหลาดที่ชาวบ้านเรียกว่า “หินนาคไฟ” เพราะหินชนิดนี้พบได้ในถ้ำใต้ปล่องภูเขาไฟแห่งเดียวในเกาะ หินชนิดนี้มีรูปร่างเป็นทรงกลมขนาด 20-30 เซนติเมตร หินชนิดนี้มีความพิเศษคือเมื่อแรกพบก้อนหินจะมีสีใส แต่จะเปลี่ยนสีเมื่อนำหินชนิดเดียวกันแต่เป็นสีขาวหรือสีดำไปกระทบจะทำให้หินชนิดนี้เปลี่ยนสีตามหินที่มากระทบ เมื่อหินมีสีขาวหรือสีดำแล้ว หากนำหินคนละสีมากระทบจะทำให้หินเปลี่ยนสีเป็นสีตรงข้าม แต่ถ้านำหินสีเดียวกันกระทบกัน หินจะไม่เปลี่ยนสี

เกาะแห่งนี้มีหมู่บ้าน 2 แห่ง หมู่บ้านทั้งสองจะเล่นเกมสานสัมพันธ์กันเป็นประจำทุกปี เมื่อหมดฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิต กติกาในการเล่นเกมหินนาคไฟ คือ ทั้ง 2 หมู่บ้านจะขนหินนาคไฟมาจากถ้ำมาเรียงเป็นวงกลมขนาดใหญ่ในลานกลาง ตั้งอยู่ตรงกลางระหว่างหมู่บ้านทั้งสอง จากนั้นจะให้ผู้สูงอายุในหมู่บ้านเป็นผู้เล่น วัตถุประสงค์เพื่อให้คนในหมู่บ้านพยายามรักษาสุขภาพ การกำหนดจำนวนผู้เล่นจะให้หัวหน้าของทั้งสองหมู่บ้านคุยตกลงกัน

วิธีการเล่นคือ หินนาคไฟที่นำมาเรียงเป็นวงกลมมีหมายเลขกำกับไว้ โดยหมายเลขเรียงจากหินก้อนที่ 1 ก้อนที่ 2 ก้อนที่ 3 ไปเรื่อยๆ จนถึง ก้อนที่ N จากนั้นผู้เล่นจากหมู่บ้าน A เลือกหินสีดำ และผู้เล่นจากหมู่บ้าน B เลือกหินสีขาว ผู้แข่งขันจะสลับกันเล่น ผู้เล่นจากหมู่บ้าน A เล่นก่อน ผู้เล่นทุกคนจะได้สิทธิ์การโยนคนละ 1 ครั้งเท่านั้น ผู้เล่นเดินไปกลางวงจะถือบอลสีของตน แล้วโยนไปหาหินที่ล้อมรอบ ถ้าโยนโดนหินสีใส หินสีใสจะเปลี่ยนเป็นสีเดียวกับหินที่โยน แต่ถ้าโยนแล้วไปโดนหินสีต่างกัน หินที่โยนและหินที่ถูกกระทบจะเปลี่ยนเป็นสีตรงกันข้าม หินที่โยนไปแล้วจะถูกเก็บออกจากสนามทันที เมื่อจบเกมให้นับจำนวนหินนาคไฟ หินสีของทีมไหนมีมากที่สุด ถือว่าชนะ

จงเขียนโปรแกรมช่วยนับคะแนนให้กับเกมการแข่งขันนี้

รูปแบบข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก	เป็นตัวเลขจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ จำนวนหินสีที่นำมาล้อมรอบ ($0 < N \leq 1000$) และ จำนวนผู้แข่งแต่ละทีม ($0 < M \leq 100$)
บรรทัดที่ 2 ถึง $2 * M + 1$	บอกตำแหน่งของบอลในวงกลม $1 \leq P \leq N$ ที่กระทบ



mirror = 0



black = 1



white = 2

รูปแบบผลลัพธ์

แสดงสีของลูกบอลตามลำดับ ทุกครั้งที่โยน โดยสีใส่แทนด้วยเลข 0 สีดำแทนด้วยเลข 1 สีขาวแทนด้วยเลข 2

rock mirror

ตัวอย่าง

A = black , B = white

n

n*2

ข้อมูลเข้า	ความหมาย	ผลลัพธ์
10 6	ลูกบอลวางเป็นวง 10 ลูก มีผู้เล่น 6 คนต่อทีม	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
9	ทีม A คน 1 กระบดตำแหน่ง 9 เปลี่ยนเป็น 1	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0
3	ทีม B คน 1 กระบดตำแหน่ง 3 เปลี่ยนเป็น 2	0 0 2 0 0 0 0 0 1 0
2	ทีม A คน 2 กระบดตำแหน่ง 2 เปลี่ยนเป็น 1	0 1 2 0 0 0 0 0 1 0
3	ทีม B คน 2 กระบดตำแหน่ง 3 ไม่เปลี่ยนสี	0 1 2 0 0 0 0 0 1 0
4	ทีม A คน 3 กระบดตำแหน่ง 4 เปลี่ยนเป็น 1	0 1 2 1 0 0 0 0 1 0
5	ทีม B คน 3 กระบดตำแหน่ง 5 เปลี่ยนเป็น 2	0 1 2 1 2 0 0 0 1 0
8	ทีม A คน 4 กระบดตำแหน่ง 8 เปลี่ยนเป็น 1	0 1 2 1 2 0 0 1 1 0
7	ทีม B คน 4 กระบดตำแหน่ง 7 เปลี่ยนเป็น 2	0 1 2 1 2 0 2 1 1 0
1	ทีม A คน 5 กระบดตำแหน่ง 1 เปลี่ยนเป็น 1	1 1 2 1 2 0 2 1 1 0
2	ทีม B คน 5 กระบดตำแหน่ง 2 เปลี่ยนเป็น 2	1 2 2 1 2 0 2 1 1 0
10	ทีม A คน 6 กระบดตำแหน่ง 10 เปลี่ยนเป็น 1	1 2 2 1 2 0 2 1 1 1
9	ทีม B คน 6 กระบดตำแหน่ง 9 เปลี่ยนเป็น 2	1 2 2 1 2 0 2 1 2 1
5 2	ลูกบอลวางเป็นวง 5 ลูก มีผู้เล่น 2 คนต่อทีม	0 0 0 0 0
2	ทีม A คน 1 กระบดตำแหน่ง 2 เปลี่ยนเป็น 1	0 1 0 0 0
4	ทีม B คน 1 กระบดตำแหน่ง 4 เปลี่ยนเป็น 2	0 1 0 2 0
1	ทีม A คน 2 กระบดตำแหน่ง 1 เปลี่ยนเป็น 1	1 1 0 2 0
5	ทีม B คน 2 กระบดตำแหน่ง 5 เปลี่ยนเป็น 2	1 1 0 2 2