

นายมากุโร่เป็นนักวิทยาศาสตร์ในสถานีวิจัยเกมส์แห่งประเทศไทยมาสัปดาห์ วันหนึ่งเขาได้ฝากเพื่อนร่วมงานคนหนึ่งซื้ออาหารสำหรับกินช่วงพักกลางวันให้ แต่นายมากุโร่ สัมผัสกับเพื่อนร่วมงานว่าเขานั้นไม่ชอบทานเผ็ด

หลังจากที่นายมากุโร่ได้ทราบประทานอาหารกลางวันอันมีรสชาติเผ็ดแล้วนั้น เขารู้สึกแสบและร้อนที่บริเวณช่องปากและใบหน้าเป็นอย่างมาก ทำให้ในขณะที่เขากำลังดื่มน้ำ และไปล้างหน้าปาดเหงื่อ นั้น เขาได้ครุ่นคิดถึงเรื่องของการกินเข้าไป “อะไรกันนะที่ทำให้มันเผ็ดได้ถึงขนาดนี้” มากุโร่ทักแล้ว แต่นายมากุโร่ก็ได้ทราบจากการไปค้นคว้าข้อมูลว่าอาหารกลางวันนั้นถูกปรุงด้วยพริกจึงเผ็ด



นายมากุโร่ได้คิดค้นเกมส์ขึ้นมาเกมส์หนึ่ง ชื่อว่า “คิเมจู โร้” ซึ่งเป็นเกมส์แข่งขันการกินอาหารเผ็ดแบบหมู่ โดยมีวิธีการเล่นดังนี้ ใน 1 แมตช์จะแบ่งออกเป็นสองทีมคือทีม BLUE และทีม RED ผู้จัดแข่งขันจะเป็นคนกำหนดจำนวนสมาชิกในทีม C คน โดยมีขั้นต่ำ 5 คนต่อทีม และสำรองอีก 5 คนต่อทีม รวมแล้วหนึ่งทีมต้องมีผู้ร่วมแข่งขันอย่างน้อย 10 คน กติกา คือ แต่ละทีมจะส่งผู้เล่นออกมาทีละคน ประลองกันเป็นคู่ๆ ฝ่ายใดสามารถกินเผ็ดได้มากกว่าจะเป็นฝ่ายที่ได้อยู่ต่อ ส่วนคนที่กินได้น้อยกว่าจะตกรอบออกไปและเปลี่ยนผู้เล่นคนถัดไปมาแทน วัดผลการประลองแต่ละคู่จากปริมาณ Scoville (SHU) สูงสุดที่ผู้เล่นสามารถแล้วกินได้ หากที่การเสมอภาคเกิดขึ้นขณะประลองทั้งสองทีมจะเปลี่ยนผู้เล่นเป็นคนถัดไปทันที (คู่ประลองถัดไป) ทีมใดที่สมาชิกแพ้การประลองหมดทั้งทีมก่อนจะเป็นฝ่ายพ่ายแพ้การแข่งขัน แต่หากท้ายสุดแล้วทั้งสองทีมใช้ผู้เล่นครบทั้งหมดและผู้เล่นคนสุดท้ายของทั้งสองทีมมีความสามารถในการกินเผ็ดได้เท่ากัน ทั้งสองทีมจะต้องส่งผู้เล่นสำรองโดยทั้ง 5 คนนั้นจะเก็บตัวเป็นผู้เล่นนิรนามเพื่อให้อีกฝ่ายไม่สามารถคาดการณ์ได้และวางแผนการจัดคู่การประลองยากขึ้น โดยทำการแข่งขันต่อระหว่างผู้เล่นสำรองของทั้งสองทีมด้วยกติกาเดิม เมื่อจบเกมส์ หากผู้เล่นทั้งสองทีมเป็นผู้เล่นสำรองคนสุดท้ายและมีความสามารถในการกินเผ็ดได้เท่ากันทั้งคู่ จะนับว่าเป็นการเสมอภาค (รับประกันว่าไม่มีกรณีทดสอบใดที่ผู้ร่วมแข่งขันทั้งสองทีมมีความสามารถเท่ากันทั้งคู่)

คุณเป็นผู้สังเกตการณ์เกมการแข่งขัน ต้องการเขียนโปรแกรมคิดคำนวณค่าต่างๆ เพื่อศึกษาสถิติของเกมนี้
คุณต้องการทราบค่าดังต่อไปนี้

ทั้งสองทีม มีผู้เล่นที่มีอัตราการชนะการประลองคือน้อยหนึ่งคนอยู่รวมกันทั้งหมดกี่คน
ผู้เล่นที่มีอัตราการชนะการประลองคู่มากที่สุดจากทีมใดทีมหนึ่ง มีอัตราการชนะมากกว่าผู้เล่นที่มี
อัตราการชนะการประลองคือน้อยสุดของทีมเดียวกันหรือฝ่ายตรงข้ามอยู่เท่าใด
และท้ายสุดแล้ว เมื่อสิ้นสุดการแข่งขัน ทีมใดเป็นทีมที่ได้รับชัยชนะในการแข่งขันครั้งนี้

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม C ($5 \leq C \leq 5,000$)

สองบรรทัดต่อมาระบุจำนวนเต็ม SHU_1 ทั้งหมด C จำนวนสำหรับทีม BLUE ในบรรทัดที่ 2 และทีม RED ใน
บรรทัดที่ 3 รับประกันว่าไม่มีผู้เล่นคนใดในทีมมีความสามารถเท่ากันและข้อมูลทดสอบจะเรียงจากน้อยไปมาก
เสมอ ($0 \leq SHU_1 \leq 750,000$)

อีก 5 บรรทัดระบุปริมาณความเผ็ดสูงที่ผู้เล่นสำรองทั้งสองทีมสามารถกินได้ (ระบุบรรทัดละคู่) กล่าวคือบรรทัด
ที่ $i + 3$ เมื่อ $1 \leq i \leq 5$ จะระบุจำนวนเต็ม SHU_2 สองจำนวน จำนวนแรกของผู้เล่นทีม BLUE และจำนวนถัด
มาสำหรับผู้เล่นทีม RED รับประกันว่าข้อมูลทดสอบจะเรียงลำดับปริมาณ SHU ให้แล้วและไม่มีผู้เล่นสำรองคน
ใดกินเผ็ดได้น้อยกว่าคนก่อนหน้าหรือคนที่กินได้มากสุดในผู้เล่นกลุ่มหลัก ($500 \leq SHU_2 \leq 2,000,000$)

ข้อมูลส่งออก

มี 3 บรรทัด บรรทัดแรกสำหรับผลรวมของจำนวนผู้เล่นที่มีชนะการประลองอย่างน้อยหนึ่งครั้งจากทั้งสองทีม
บรรทัดต่อมาสำหรับผลต่างอัตราการชนะการประลองสูงสุด และบรรทัดสุดท้ายแสดงชื่อทีมที่เป็นฝ่ายชนะการ
แข่งขัน (หากผลการแข่งขันเป็นการเสมอภาคหรือไม่มีทีมใดเป็นฝ่ายชนะ ให้แสดงคำว่า “TIE”)

เงื่อนไขการทำงาน

ภาษา C/C++ โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

ภาษา Python โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 512 MB

(มีตัวอย่างการทำงานหน้าถัดไป)

ตัวอย่าง 1

Input	Output
6 500 1000 2500 3000 4000 4500 800 1200 1750 5000 6500 8000 5000 8300 6000 8500 6500 8700 7000 9000 9300 11200	5 3 RED

ตัวอย่าง 2

Input	Output
8 300 2750 7270 7640 8000 8430 8950 9130 0 250 4000 4200 4450 4500 5600 7000 9970 8940 10200 9620 11600 10450 12100 13040 23000 14680	3 4 BLUE

ตัวอย่าง 3

Input	Output
7 200 350 400 550 600 750 800 250 300 450 500 650 700 800 1200 1300 2400 2500 46000 47000 680000 690000 1650000 1650000	15 1 TIE

เมื่อคู่ประลองสุดท้ายเสมอกันและมีการใช้ผู้เล่นสำรองจะนับอัตราการชนะของผู้เล่นสำรองต่อ