

Horse Racing

(1 sec, 512mb)

ณ อาณาจักรเกรเซน (Tracen) อันรุ่งเรือง พระราชาประทรงค์จะจัดงานมหกรรมการแข่งม้าที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์เพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 100 ปีการก่อตั้งราชวงศ์ โดยในราชสำนักมีม้าฝีเท้าดีอยู่จำนวนมหาศาล แต่พระองค์ต้องการค้นหาว่า "กลุ่มม้า" ชุดใดที่เมื่อมาวิ่งแข่งกันแล้วจะสร้างความตื่นเต้นเร้าใจได้มากที่สุด

พระราชาได้สั่งให้สร้างสนามแข่งม้ามาตรฐานระดับโลกขึ้นมาจำนวน k สนาม โดยแต่ละสนามถูกออกแบบมาให้รองรับม้าแข่งได้รอบละ n ตัวพอดีเป็นไปไม่ขาดไม่เกิน

เพื่อให้การแข่งขันครั้งนี้ยุติธรรมและครอบคลุมความเป็นไปได้ทั้งหมด พระราชาจึงได้ตั้ง "กฎเหล็กแห่งการจัดตารางแข่ง" (The Rule of Scheduling) ไว้ดังนี้:

- จำนวนม้าทั้งหมด: ราชสำนักจะคัดเลือกม้ามาทั้งหมดจำนวน $k \cdot n$ ตัว
- การแข่งพร้อมกัน: ในการแข่งขันแต่ละ "รอบ" (Round) ม้าทุกตัวจะต้องถูกส่งลงสนาม และแต่ละสนามจะต้องมีม้าครบ n ตัว (ไม่มีม้าตัวไหนได้พัก)
- ความครบถ้วนของคู่แข่ง: ห้าวใจสำคัญคือ "กลุ่มของม้า n ตัวใดๆ จะต้องเคยโโคจรมาเจอกันในสนามเดียวกัน 1 ครั้งพอดี" เพื่อพิสูจน์ฝีเท้าในกลุ่มนั้นๆ
 - ขยายความ: หากคุณเลือกม้ามา n ตัวใดๆ ก็ตาม ม้ากลุ่มนี้จะต้องเคยถูกจัดให้อยู่ในสนามเดียวกัน 1 ครั้งพอดี (ที่สนามใดก็ได้)

การกิจของคุณ ในฐานะ "ราชเลขาน ผู้จัดวางแผน" คือการสร้างตารางการแข่งขันที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทั้ง 3 ข้อข้างต้น เพื่อนำไปถวายแด่พระราชา

ตัวอย่างการแข่งขันเมื่อ $k = 3$ และ $n = 2$

	สนาม 1	สนาม 2	สนาม 3
รอบที่ 1	1 2	3 4	5 6
รอบที่ 2	1 3	4 5	2 6
รอบที่ 3	1 4	2 5	3 6
รอบที่ 4	1 5	2 3	4 6
รอบที่ 5	1 6	2 4	3 5

จะเห็นได้ว่ากลุ่มของม้า 2 ตัวใดๆ จะเคยลงแข่งกัน 1 ครั้งพอดี

ตัวอย่างการแบ่งขั้นเมื่อ $k = 2$ และ $n = 3$

	สนาม 1	สนาม 2
รอบที่ 1	1 2 3	4 5 6
รอบที่ 2	1 2 4	3 5 6
รอบที่ 3	1 2 5	3 4 6
รอบที่ 4	1 2 6	3 4 5
รอบที่ 5	1 3 4	2 5 6
รอบที่ 6	1 3 5	2 4 6
รอบที่ 7	1 3 6	2 4 5
รอบที่ 8	1 4 5	2 3 6
รอบที่ 9	1 4 6	2 3 5
รอบที่ 10	1 5 6	2 3 4

จะเห็นได้ว่ากลุ่มของม้า 3 ตัวใดๆ จะเคียงลงแบ่งกัน 1 ครั้งพอดี

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดเดียว ประกอบด้วย k และ m ตามลำดับ

หมายเหตุ: สำหรับโจทย์ข้อนี้ มีชุดข้อมูลทดสอบทั้งหมดที่ใช้ใน grader มาให้แล้ว (ดูในหน้า 4)

ข้อมูลส่งออก

- บรรทัดแรกคือจำนวนเต็มบวก m แทนจำนวนรอบของการแบ่งขั้น
- อีก m บรรทัดต่อมา มีจำนวนเต็มบรรทัดละ $k \times k$ ตัว แสดงถึงการแบ่งแต่ละรอบ

บรรทัดละรอบ

- ในแต่ละบรรทัด จำนวนเต็มบวก k ตัวแรกคือหมายเลขอของม้าที่แบ่งในสนาม 1
- อีก k ตัวถัดมาคือหมายเลขอของม้าที่แบ่งในสนาม 2
- เรียงไปเรื่อยๆ จนถึงสนาม k

หมายเหตุ:

- หากตอบถูกเพียงแค่บรรทัดแรก (ค่า m) แต่หลังจากนั้นไม่ถูก จะได้คะแนน 30% ของคะแนนเต็มในชุดข้อมูลทดสอบนั้น
- ข้อมูลส่งออกในส่วน “การแบ่งแต่ละรอบ” สามารถตอบ “รอบไหนก่อนก็ได้” (สลับบรรทัดได้ แต่ข้อมูลในบรรทัดต้องถูก)

ตัวอย่างชุดข้อมูลทดสอบ (*ชุดข้อมูลทดสอบทั้งหมดที่ใช้ใน grader อยู่ในหน้าต่อไป*)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออกแบบหนึ่งที่เป็นไปได้
3 2	5 1 2 3 4 5 6 1 3 4 5 2 6 1 4 2 5 3 6 1 5 2 3 4 6 1 6 2 4 3 5

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออกแบบหนึ่งที่เป็นไปได้
2 3	10 1 2 3 4 5 6 1 2 4 3 5 6 1 2 5 3 4 6 1 2 6 3 4 5 1 3 4 2 5 6 1 3 5 2 4 6 1 3 6 2 4 5 1 4 5 2 3 6 1 4 6 2 3 5 1 5 6 2 3 4

ชุดข้อมูลทดสอบจิงที่ใช้ใน grader

ข้อมูลทดสอบชุดที่	ข้อมูลนำเข้า
1	2 2
2	2 4
3	2 6
4	2 7
5	2 9
6	4 2
7	10 2
8	21 2
9	67 2
10	126 2