

ไอแอมรูกกก

มีสิ่งมีชีวิตที่แปลกประหลาดชนิดหนึ่งชื่อว่ารูก และชอบพูด”ไอแอมรูก” โดยที่รูกแต่ละตัวจะมีเลขประจำตัวของมันเป็นจำนวนที่ไม่ใช่ **จำนวนตรรกยะลบ** โดยเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง รูกนั้นสามารถมีลูกหลานได้โดยทำการรวมร่างกับ รูกที่มีเลขประจำตัวที่เหมือนกัน ได้เป็นตัวลูก 1 ตัวที่มีเลขประจำตัวเท่ากับ ผลคูณของเลขประจำตัวของรูกรุ่นที่ผสมกัน รูกรุ่นลูกก็จะรู้ว่าตัวเองเกิดมาจากรูกรุ่นก่อนหน้าผสมกันที่ตัว เหตุการณ์เกิดวุ่นวายขึ้นเมื่อมีรูกตัวหนึ่งไปก่อคดีอาชญากรรมกับเจ้าแรคคูน แล้วหลบหนีไปรวมร่างกับรูกตัวอื่นที่มีเลขประจำตัวเดียวกัน โชคดีที่ตำรวจสามารถรู้เลขประจำตัวของผู้ก่อเหตุก่อนที่จะรวมร่างกับรูกตัวอื่นได้ จึงเกณฑ์รูกที่ต้องสงสัยมาเพื่อหาว่าตัวไหนจะเป็นตัวที่เกิดจากผู้ก่อเหตุ เพื่อดำเนินคดีต่อไป

INPUT

บรรทัดที่ 1 รับจำนวนเต็มบวก Q แสดงถึงจำนวนรูกที่ต้องสงสัย

Q บรรทัดต่อมา รับจำนวนเต็มบวก N M แสดงถึง จำนวนรูกที่ผสมกันเพื่อเป็นรูกที่ต้องสงสัยตัวปัจจุบัน และ หมายเลขของรูกที่ต้องสงสัยตัวปัจจุบัน

$(N, M \leq \text{INT_MAX})$

OUTPUT

จำนวน Q บรรทัดแสดงถึงหมายเลขประจำตัวรูกรุ่นก่อนหน้าของรูกที่ต้องสงสัยตัวปัจจุบัน



Example Input

Example Output

4

2

2 4

3

2 9

2

3 8

4

3 64

อธิบายทฤษฎี

ตัวที่ 1 มีเลขประจำตัว 4 และมาจากสองตัวรวมกัน แสดงว่ารุ่นก่อนหน้าจะเป็น
ตัวหมายเลข / รวมกันเป็น $2 \times 2 = 4$

ตัวที่ 4 มีเลขประจำตัว 64 และมาจากสามตัวรวมกัน แสดงว่ารุ่นก่อนหน้าจะ
เป็นตัวหมายเลข 4 รวมกันเป็น $4 \times 4 \times 4 = 64$