

Electrician

นายเฟิสเป็นเพื่อนรักกับนายออย วันหนึ่ง ไฟฟ้าบ้านนายออยเกิดมีปัญหา แล้วนายเฟิสทำงานเป็นช่างไฟฟ้า จึงไปช่วยซ่อมให้ ระหว่างการซ่อม เครื่องใช้ไฟฟ้าทั้ง N เครื่อง จะถูกถอดออกจากปลั๊กไฟทั้ง N ช่อง จนหมดแล้วนำไปกองรวมกัน ด้วยความประมาท นายเฟิสจึงลืมที่จะจำว่าของเดิมเครื่องใช้ไฟฟ้าเดิมต่อกับปลั๊กไหน ซึ่งโชคร้ายๆมากกว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดเมื่อต่อกับต่างปลั๊กไฟกัน จะให้ประสิทธิภาพในการทำงานไม่เท่ากัน ยังโชคดีที่นายเฟิสมีตารางว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าใดต่อกับปลั๊กไฟจะให้ประสิทธิภาพเท่าใด ดังนั้น ไปช่วยนายเฟิสต่อไฟให้เครื่องใช้ไฟฟ้ามีประสิทธิภาพรวมมากที่สุดกันเถอะ!!!!!! (ปลั๊กไฟ 1 ช่อง ต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าได้เครื่องเดียวนะจ๊ะ)

ข้อมูลนำเข้า:

บรรทัดแรก:จำนวนเต็ม $1 \leq T \leq 10$ แสดงจำนวนชุดทดสอบ หลังจากนั้น ในแต่ละชุดทดสอบ

บรรทัดแรก: จำนวนเต็ม $1 \leq N \leq 20$ แสดงจำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้าและปลั๊กไฟ

บรรทัดที่สอง ถึง $N+1$: จำนวนเต็ม N จำนวน ในบรรทัดที่ I (เริ่มจาก 2) ตัวเลขตัวที่ J คือประสิทธิภาพของการทำงานเมื่อเครื่องใช้ไฟฟ้าตัวที่ $I-1$ ต่อกับปลั๊กไฟที่ J

($1 \leq \text{ค่าประสิทธิภาพ} \leq 1000000$)

ข้อมูลส่งออก : สำหรับแต่ละชุดทดสอบ ส่งออกข้อมูลหนึ่งบรรทัดแสดงจำนวนเต็ม X ค่าประสิทธิภาพรวมที่มากที่สุดในการต่อเครื่องใช้ไฟฟ้า N เครื่องกับปลั๊กไฟทั้ง N ช่อง

ชุดทดสอบย่อย

1. 10 คะแนน $N \leq 3$
2. 40 คะแนน $N \leq 8$
3. 50 คะแนน $N \leq 20$

ตัวอย่าง

Input	Output
2	5
2	8
1 2	
3 4	
1	
8	

อธิบายชุดทดสอบแรก

มีเครื่องใช้ไฟฟ้า 2 ชนิดและปลั๊กสองปลั๊ก

ชนิดแรกถ้าต่อกับปลั๊กแรกได้ประสิทธิภาพ 1 ต่อกับปลั๊ก 2 ได้ประสิทธิภาพ 2

ชนิดสองถ้าต่อกับปลั๊กแรกได้ประสิทธิภาพ 3 ต่อกับปลั๊ก 2 ได้ประสิทธิภาพ 4

ดังนั้นต่อได้สองแบบ

1.เครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องแรกต่อกับปลั๊กแรก เครื่องสองต่อกับปลั๊กสอง ได้ประสิทธิภาพรวม $1+4=5$

2.เครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องสองต่อกับปลั๊กแรก เครื่องแรกต่อกับปลั๊กสอง ได้ประสิทธิภาพรวม $2+3=5$

ดังนั้น ต่อแบบไหนก็ได้ประสิทธิภาพรวม 5

ในชุดทดสอบที่สองต่อได้แบบเดียว ซึ่งมีประสิทธิภาพรวม = 8