

Chemical Reactant

1 second, 16 megabytes

ศูนย์วิจัยแห่งหนึ่งสร้างสารเคมีด้วยการผสมสารตั้งต้นสองชนิดเข้าด้วยกัน สารตั้งต้นแต่ละตัวมีคุณสมบัติอยู่ P ชนิด โดยเรียกเป็นคุณสมบัติที่ 1 ถึงคุณสมบัติที่ P ในการผสมสารตั้งต้นสองชนิดเข้าด้วยกันนั้นจะให้สารผลลัพธ์ที่มีคุณสมบัติที่ i เท่ากับผลรวมของคุณสมบัติที่ i ของสารตั้งต้นสองชนิด ตัวอย่างเช่น ถ้าสารตั้งต้นที่หนึ่งมีคุณสมบัติที่ 3 เท่ากับ 5 และสารตั้งต้นที่สองมีคุณสมบัติที่ 3 เท่ากับ 7 สารผลลัพธ์ที่ได้จะมีคุณสมบัติที่ 3 เท่ากับ 12

นักวิจัยคนหนึ่งต้องการสารที่มีคุณสมบัติตามต้องการ แต่ในโกดังเก็บสารตั้งต้นมีสารอยู่ถึง N ตัว ให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่าในโกดังนั้นมีสารที่เขาต้องการหรือไม่ หรือถ้าไม่มี สามารถสร้างสารนั้นได้จากการผสมสารสองชนิด (ที่เป็นคนละสารกัน) ในโกดังได้หรือไม่

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมรับข้อมูลสารเคมีในโกดังทั้งหมดและสารเคมีที่ต้องการ แล้วแสดงว่าสามารถสร้างสารเคมีชนิดนั้นตามเงื่อนไขได้หรือไม่

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มสองจำนวน N P ($1 \leq N \leq 100\,000$; $1 \leq P \leq 10$)

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ จะเป็นข้อมูลของสารตั้งต้นที่มีในโกดัง กล่าวคือในบรรทัดที่ $i + 1$ จะเป็นข้อมูลของสารที่ i ซึ่งประกอบไปด้วยจำนวนเต็มบวก P จำนวน, a_1 a_2 a_3 ... a_P โดย a_j ระบุคุณสมบัติที่ j ของสารที่ i ข้อมูลรับประกันว่าไม่มีสารตั้งต้นสองสารใด ๆ ที่มีคุณสมบัติทั้ง P ชนิดเท่ากันทั้งหมด

บรรทัดที่ $N + 2$ ระบุคุณสมบัติของสารที่ต้องการ โดยระบุเป็นจำนวนเต็ม P จำนวน

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว ให้แสดงผลตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- ถ้ามีสารที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการ (โดยไม่ต้องผสม) ให้พิมพ์หมายเลขของสารนั้นเลย
- ถ้าไม่มีสารที่มีคุณสมบัติตามต้องการ แต่สามารถสร้างได้จากการผสมสารตั้งต้นสองชนิด (ที่ไม่ซ้ำกัน) ให้พิมพ์หมายเลขของสารทั้งสองออกมา โดยพิมพ์หมายเลขของสารที่มีหมายเลขน้อยกว่าก่อน
- ถ้าไม่สามารถสร้างได้ให้ตอบ NO

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
3 2 1 2 3 4 5 6 1 2	1
3 2 1 2 3 4 5 6 6 8	1 3
3 2 1 2 3 4 5 6 16 18	NO

การให้คะแนน

20% ของข้อมูลชุดทดสอบ: $N \leq 1000$

แหล่งที่มา

สอบปฏิบัติครั้งที่ 1 ค่ายคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระหว่างประเทศปี 2550 ค่ายที่ 1