



2. พาสลับนักเรียน (Converse)

โดย นายอัศรพนธ์ วัชรพลการ

พีทดีเป็นครูโรงเรียนแห่งหนึ่ง เขาเป็นครูประจำชั้นนักเรียนสองห้องเรียนได้แก่ ห้อง ป.1/1 และ ห้อง ป.1/2 แต่ละห้องมีนักเรียนทั้งสิ้น N คน นักเรียนแต่ละคนมีความฉลาดแตกต่างกันไปเป็นตัวเลขตั้งแต่ 1 (โง่ที่สุด) ไปยัง 5 (ฉลาดที่สุด)

พีทดีต้องการสลับนักเรียนระหว่างห้อง ป. 1/1 และห้อง ป. 1/2 เพื่อให้จำนวนนักเรียนที่มีความฉลาด 1, 2, 3, 4 และ 5 ของทั้งสองห้องมีค่าเท่ากัน โดยต้องการสลับนักเรียนให้น้อยที่สุด

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนครั้งในการสลับนักเรียนที่น้อยที่สุดเพื่อให้ทั้งสองห้องมีจำนวนนักเรียนที่มีความฉลาดเท่ากัน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก Q แทนจำนวนคำถาม โดยที่ Q ไม่เกิน 10 ในแต่ละคำถาม

บรรทัดแรก จำนวนเต็มบวก N แทนจำนวนนักเรียน โดยที่ N ไม่เกิน 100,000

บรรทัดที่สอง รับจำนวนเต็มบวก N จำนวน แทนความฉลาดของนักเรียนห้อง ป. 1/1 แต่ละคน

บรรทัดที่สาม รับจำนวนเต็มบวก N จำนวน แทนความฉลาดของนักเรียนห้อง ป. 1/2 แต่ละคน

รับประกันว่านักเรียนแต่ละคนจะมีค่าความฉลาดตั้งแต่ 1 ถึง 5 เท่านั้น

50% ของชุดข้อมูลทดสอบ จะมี N ไม่เกิน 1,000

ข้อมูลส่งออก

มีทั้งสิ้น Q บรรทัด แต่ละบรรทัดให้ตอบจำนวนครั้งในการสลับนักเรียนที่น้อยที่สุดเพื่อให้ทั้งสองห้องมีจำนวนนักเรียนที่มีความฉลาดเท่ากัน หากไม่สามารถทำได้ให้ตอบ -1

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2	4
9	-1
1 2 4 1 4 1 4 4 1	
2 3 5 2 5 3 2 3 3	
5	
1 2 3 4 5	
1 1 2 3 5	



คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

มีทั้งสิ้น 2 คำถาม ได้แก่

คำถามแรก สลับ 1 จากห้อง ป. 1/1 กับ 2 จากห้อง ป. 1/2 แล้ว สลับ 4 จากห้อง ป. 1/1 กับ 5 จากห้อง ป. 1/2 แล้ว สลับ 1 จากห้อง ป.1/1 กับ 3 จากห้อง ป.1/2 แล้วสลับ 4 จากห้อง ป.1/1 กับ 3 จากห้อง ป.1/2 ทำให้ห้อง ป.1/1 มีนักเรียนเป็น 2, 2, 5, 3, 4, 1, 3, 4, 1 และ ห้อง ป.1/2 มีนักเรียนเป็น 1, 3, 4, 2, 5, 1, 2, 4, 3 จะเห็นว่านักเรียนที่มีความฉลาด 1 เท่ากัน, ความฉลาด 2 เท่ากัน, ความฉลาด 3 เท่ากัน, ความฉลาด 4 เท่ากัน และ ความฉลาด 5 เท่ากันหมด จึงตอบว่าสลับน้อยที่สุด 4 ครั้งนั่นเอง

คำถามที่สอง ไม่ว่าจะสลับยังไงก็ไม่สามารถทำให้นักเรียนทั้งสองห้องมีความฉลาดเท่ากันได้ จึงตอบ -1

+++++



Task Overview

โจทย์		ข้อมูล นำเข้า	ข้อมูล ส่งออก	ข้อจำกัด เวลา	ข้อจำกัด หน่วย ความ จำหลัก	จำนวน ชุด ทดสอบ	คะแนน เต็ม
1.	จอมซุบซิบนินทา (Gossip)	Standard Input	Standard Output	1 s.	128 MB	10	100
2.	พาสลับนักเรียน (Converse)			1 s.	128 MB	10	100
3.	เขียนประโยคซัลเวีย (Salvia)			1 s.	128 MB	10	100
4.	เคลียร์ปัญหาในป่า (Forest)			1 s.	128 MB	10	100
5.	หาบุษราคัม (Topaz)			1 s.	128 MB	10	100
6.	ทำวงออเคสตรา (Orchestra)			1 s.	128 MB	10	200
7.	พาเที่ยวแถบทิวเขา (Sierra)			1 s.	128 MB	10	300

เวลาสอบ: 3 ชั่วโมง

โจทย์ทั้งหมด: 7 ข้อ

คะแนนเต็ม: 1,000 คะแนน

พยายามทำทุกข้อ ^^