

แบบฝึกหัดทฤษฎีเกม

ในการแข่งขันครั้งหนึ่ง มีคู่แข่งสองฝ่ายที่มีผลรวมเป็นศูนย์ คู่แข่งขันทั้ง สองฝ่าย คือ มานะ กับ ปติ

(หน่วย : ล้านบาท)

กลยุทธ์ของมานะ	กลยุทธ์ของปติ	
	1	2
1	4	-3
2	3	-2
3	6	7

1. อยากทราบว่ามานะ กับ ปติ ควรเลือกใช้กลยุทธ์ใด และหาค่าของการแข่งขัน
2. จงสร้างตารางผลตอบแทนของปติ และปติ ควรเลือกใช้กลยุทธ์ใด และหาค่าของการแข่งขัน
3. ในการเล่นเกมเป่ายิ้งฉุบซึ่งผู้เล่น 2 คนจะต้องคิดว่าในใจว่าจะแสดงสัญลักษณ์ ก้อนหิน กรรไกร หรือ กระดาษ อย่างใดอย่างหนึ่งให้อีกฝ่ายเห็นพร้อมๆกัน ถ้าทั้งคู่แสดงสัญลักษณ์เหมือนกันเกมจะเสมอกัน ผู้เล่นเกมที่ชนะจะได้รับเงิน 1 บาทจากผู้แพ้ โดยมีเงื่อนไขว่า กรรไกรจะชนะกระดาษ กระดาษชนะก้อนหิน และก้อนหินชนะกรรไกร จงหาค่าที่เหมาะสมของเกมสำหรับ two zero sum game (ค่าของเกมและกลยุทธ์ที่ดีที่สุด)
4. จงหาค่าตอบของเกมโดยกำหนดการเชิงเส้นเมื่อผลตอบแทนของเกมดังตาราง

กลยุทธ์ทีม A	กลยุทธ์ทีม B		
	1	2	3
1	3	-1	-3
2	-2	4	1
3	-5	-6	2

5. สมชายมีโรงงานไอศกรีมที่ กำลังตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ คือ เพิ่มกำลังการผลิตที่สาขาเดิม เปิดโรงงานใหม่ และไม่ขยายธุรกิจ ซึ่งสมชายได้ประเมินสถานการณ์ของคู่แข่ง และประมาณรายได้ที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากการใช้กลยุทธ์ต่างๆดังนี้

กลยุทธ์สมชาย	กลยุทธ์คู่แข่ง		
	เพิ่มกำลังการผลิต	เปิดโรงงานใหม่	ไม่ขยายธุรกิจ
เพิ่มกำลังการผลิต	-10	5	4
เปิดโรงงานใหม่	8	9	-3
ไม่ขยายธุรกิจ	12	7	0

(หน่วยเป็น ล้านบาท)

- ก. สมชายจะใช้กลยุทธ์แท้หรือกลยุทธ์ผสม
- ข. สมชายหรือคู่แข่งจะเป็นฝ่ายได้
- ค. ค่าของเกมเป็นเท่าไร