

**ปัญหา 06 หาร่วมมาก (GreatestCommonFactor)****(6 คะแนน)**

ตัวหารร่วมมาก หรือ ห.ร.ม. คือตัวหารร่วมที่มีค่ามากที่สุดของจำนวนนับตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป เช่น ห.ร.ม. ของ 10 กับ 15 คือ 5 หรือ ห.ร.ม. ของ 10 และ 20 คือ 10 หรือ ห.ร.ม. ของ 3 และ 5 คือ 1 เป็นต้น

จงเขียนโปรแกรมรับข้อมูลเข้าจำนวนเต็มบวก 3 จำนวน จากนั้นโปรแกรมจะหาผลลัพธ์ค่า ห.ร.ม. (หารร่วมมาก) ของเลขสามจำนวนนั้น

**ข้อมูลเข้า**

- เลขจำนวนเต็มบวกสามจำนวน

**ผลลัพธ์**

- ห.ร.ม. ของจำนวนเต็มทั้งสามจำนวนที่รับเข้ามา

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
12 18 24	6	56 84 140	28
ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์	ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
18 27 9	9	300 1500 900	300

**คำแนะนำ**

- ในการ ห.ร.ม. ด้วยมือนั้น อาจใช้วิธีการแยกตัวประกอบ การหารสั้น หรือโดยวิธียูคลิด แต่ในการใช้คอมพิวเตอร์สามารถทำได้ง่ายกว่านั้นมาก โดยใช้การเอาตัวเลขทีละตัวที่มีค่าตั้งแต่ 1 เป็นต้นไปมาทดลองหารเลขที่ต้องการหา ห.ร.ม. นั้น ซึ่งเลขที่มีค่ามากที่สุดที่สามารถหารทุกจำนวนลงตัว คือ ห.ร.ม.
- สิ่งที่ต้องพิจารณาคือ ในการเขียนโปรแกรม จะใช้ตัวหารตั้งแต่ 1 ได้ แต่ตัวหารตัวสุดท้ายที่ควรใช้คือจำนวนใด ซึ่งจำนวนนี้จะใช้เป็นเงื่อนไขหยุดลูปด้วย
- ความยากของโจทย์ข้อนี้คือต้องใช้การ && ทั้งในเงื่อนไขของการวนลูป และเงื่อนไขในการตรวจสอบหาค่า ห.ร.ม.
- ข้อนี้คล้ายคลึงกับการหา ค.ร.น. ที่ถ้าเข้าใจวิธีคิดสามารถเขียนโปรแกรมได้ไม่ยาก ข้อนี้ code เฉลยยาว