

หลักการนับเบื้องต้น : วิธีเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

1. ในการเล่นเกมนิตหนึ่งระหว่าง A กับ B โดยมีเงื่อนไขว่า ถ้าผู้ใดชนะก่อน 2 เกมติดต่อกันจะเป็นผู้ชนะ หรือผู้ใดชนะ 3 เกมก่อน ก็จะเป็นผู้ชนะ จงหาว่าการเล่นเกมนิตทั้งหมดที่เป็นไปได้
2. ในงานเลี้ยงแห่งหนึ่งจัดอาหารคาวไว้ 5 ชนิด ซึ่งเป็นแกงเผ็ด 3 ชนิด และอาหารคาวรสจืด 2 ชนิด เครื่องดื่ม 4 ชนิด มี 2 ชนิดผสมแอลกอฮอล์ ถ้าทุกคนที่ไปร่วมงานจะต้องรับประทานอาหารคาว เครื่องดื่มอย่างละ 1 ชนิด จงหาว่าถ้าสุชาติไปร่วมงาน เขาจะรับประทานอาหารได้กี่วิธี
3. ต้องการสร้างจำนวนเต็มบวก x โดยที่ $3,000 < x < 5,000$ และสร้างจาก 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 และ 6 จะสร้างจำนวนเต็มบวก x ได้กี่จำนวน เมื่อจำนวนเต็มบวก x เป็นจำนวนคู่และแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน
4. จงหาค่าในแต่ละข้อโดยผลลัพธ์ไม่อยู่ในรูปแฟกทอเรียล $\frac{5!3!}{4!}$
5. จงหาค่าในแต่ละข้อโดยผลลัพธ์ไม่อยู่ในรูปแฟกทอเรียล $\frac{n!}{(n-1)!}$

6. จงหาค่าในแต่ละข้อ $P_{10,3}$

7. จงหาค่าในแต่ละข้อ $P_{11,3}$

8. จงหาค่าในแต่ละข้อ $3P_{6,3}$

9. มีครูหญิง 1 คนและครูชาย 1 คน นักเรียนหญิง 4 คนและนักเรียนชาย 4 คนนำครูและนักเรียนทั้งหมดมา ยืนเรียงแถวยาวแถวเดียวเพื่อถ่ายภาพ จะได้ภาพถ่ายทั้งหมดกี่วิธี เมื่อต้องการให้ครูทั้งสองคนอยู่ตรงกลาง

10. หนังสือที่แตกต่างกัน 9 เล่ม เป็นหนังสือคณิตศาสตร์ 2 เล่ม หนังสือภาษาไทย 3 เล่มและหนังสือ ภาษาอังกฤษ 4 เล่ม ต้องการจัดหนังสือทั้งหมดบนชั้นเดียวกัน จงหาจำนวนวิธีเรียงสับเปลี่ยนของหนังสือทั้งเก้า เล่ม เมื่อหนังสือวิชาเดียวกันอยู่ติดกัน