

ใบความรู้ 1.5

2. การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่ไม่แตกต่างกันทั้งหมด

สำหรับสิ่งของ n ชิ้น ในสิ่งของเหล่านี้มีจำนวน n_1 ชิ้นที่เหมือนกันเป็นกลุ่มที่ 1 มี n_2 ชิ้นที่เหมือนกัน เป็นกลุ่มที่ 2 เป็นเช่นนี้ไปเรื่อยๆจนถึงกลุ่มที่ k โดยที่ $n_1 + n_2 + \dots + n_k = n$ แล้ว จำนวนวิธีทั้งหมดในการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของ n ชิ้นเหล่านี้ เท่ากับ $\frac{n!}{n_1!n_2!n_3!\dots n_k!}$ วิธี

ตัวอย่าง

1. จงหาจำนวนวิธีการเรียงสับเปลี่ยนตัวอักษรจากคำว่า tobacco

.....

.....

.....

2. จงหาจำนวนวิธีการเรียงสับเปลี่ยนตัวอักษรจากคำว่า statistics

.....

.....

.....

4. มีน้ำอัดลมขนาดเดียวกัน 12 ขวด มีเป๊ปซี่ 3 ขวด น้ำส้มมิรินด้า 4 ขวด และเซเวนอัพ 5 ขวด จะจัดวาง
น้ำอัดลม ทั้ง 12 ขวดนี้ในแนวตรง จะจัดได้กี่วิธี

.....

.....

.....

5. มีจานขนาดเดียวกัน 8 ใบ เป็นลายเดียวกันหมด เป็นสีเหลือง 2 ใบ สีขาว 3 ใบ และสีชมพู 3 ใบ นำมา
เรียงสับเปลี่ยนในแนวตรงได้กี่วิธี

.....

.....

.....