

ใบงานที่ 1.10

เรื่อง การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีการเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นต่อไปนี้

1. จากคำว่า LOVE จะสามารถจัดลำดับตัวอักษรเป็นคำต่าง ๆ ได้กี่วิธี โดยไม่จำเป็นต้องมีความหมาย

วิธีทำ

$$\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}$$

ตำแหน่งที่ 1

ตำแหน่งที่ 2

ตำแหน่งที่ 3

ตำแหน่งที่ 4

ตำแหน่งที่ สามารถจัดลำดับตัวอักษร ได้ วิธี

ตำแหน่งที่ สามารถจัดลำดับตัวอักษร ได้ วิธี

ตำแหน่งที่ สามารถจัดลำดับตัวอักษร ได้ วิธี

และ ตำแหน่งที่ สามารถจัดลำดับตัวอักษร ได้ วิธี

ดังนั้น จำนวนวิธีเรียงสับเปลี่ยนทั้งหมด เท่ากับ = ! = วิธี

2. มีบัตร 5 ใบ ซึ่งมีหมายเลข 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ นำบัตรทั้ง 5 ใบมาเรียงเป็นแถว จงหาวิธีทั้งหมดที่เกิดขึ้น

วิธีทำ

$$\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}$$

ตำแหน่งที่ 1

ตำแหน่งที่ 2

ตำแหน่งที่ 3

ตำแหน่งที่ 4

ตำแหน่งที่ 5

ตำแหน่งที่ สามารถเลือกบัตรมาเรียงเป็นแถว ได้ วิธี

ตำแหน่งที่ สามารถเลือกบัตรมาเรียงเป็นแถว ได้ วิธี

ตำแหน่งที่ สามารถเลือกบัตรมาเรียงเป็นแถว ได้ วิธี

ตำแหน่งที่ สามารถเลือกบัตรมาเรียงเป็นแถว ได้ วิธี

และ ตำแหน่งที่ สามารถเลือกบัตรมาเรียงเป็นแถว ได้ วิธี

ดังนั้น จำนวนวิธีเรียงสับเปลี่ยนทั้งหมด เท่ากับ = ! = วิธี