

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การแปลงทางเรขาคณิต

เรื่อง การแปลงในชีวิตจริง

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส





การแปลงในชีวิตจริง





จุดประสงค์การเรียนรู้

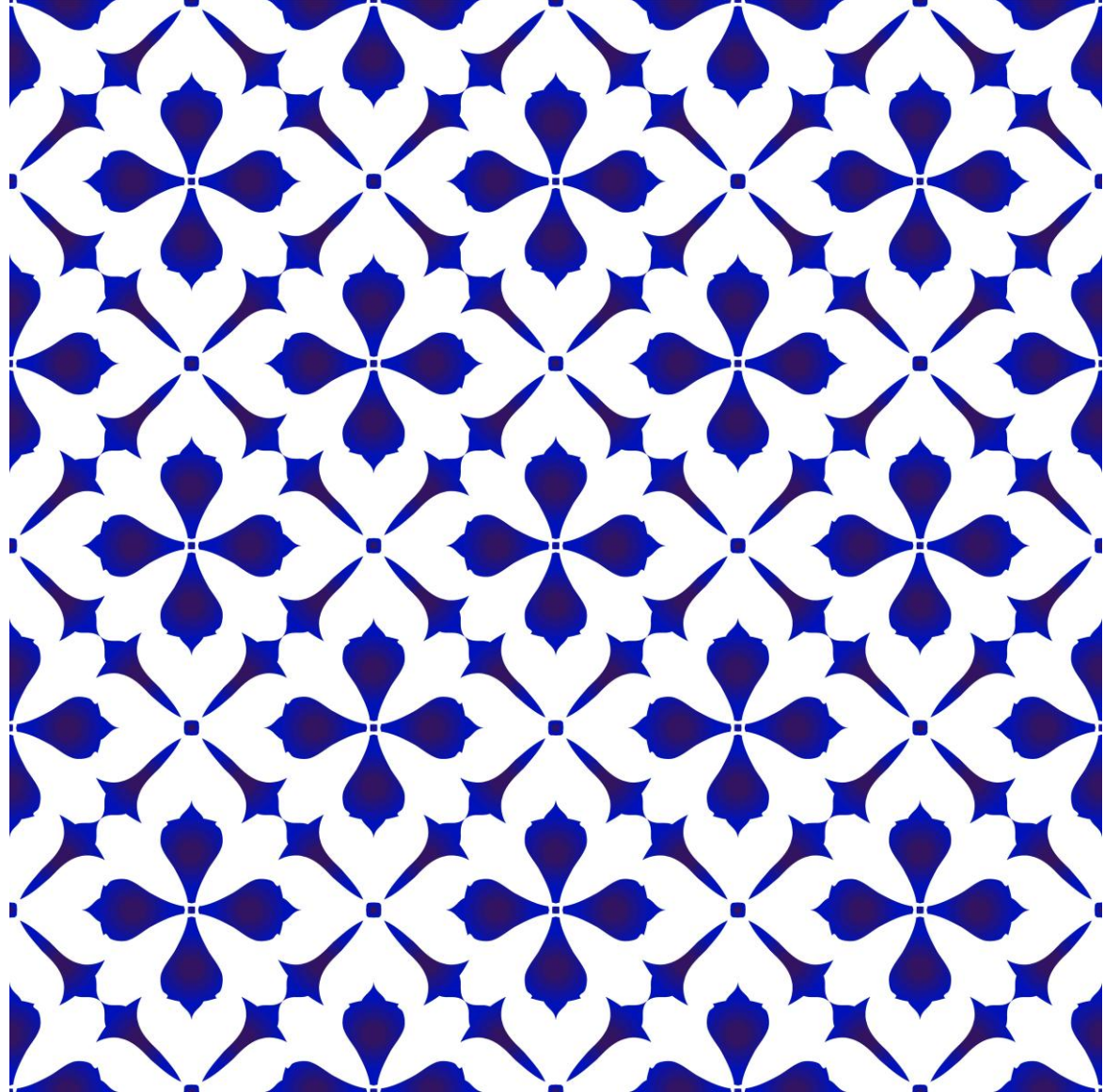
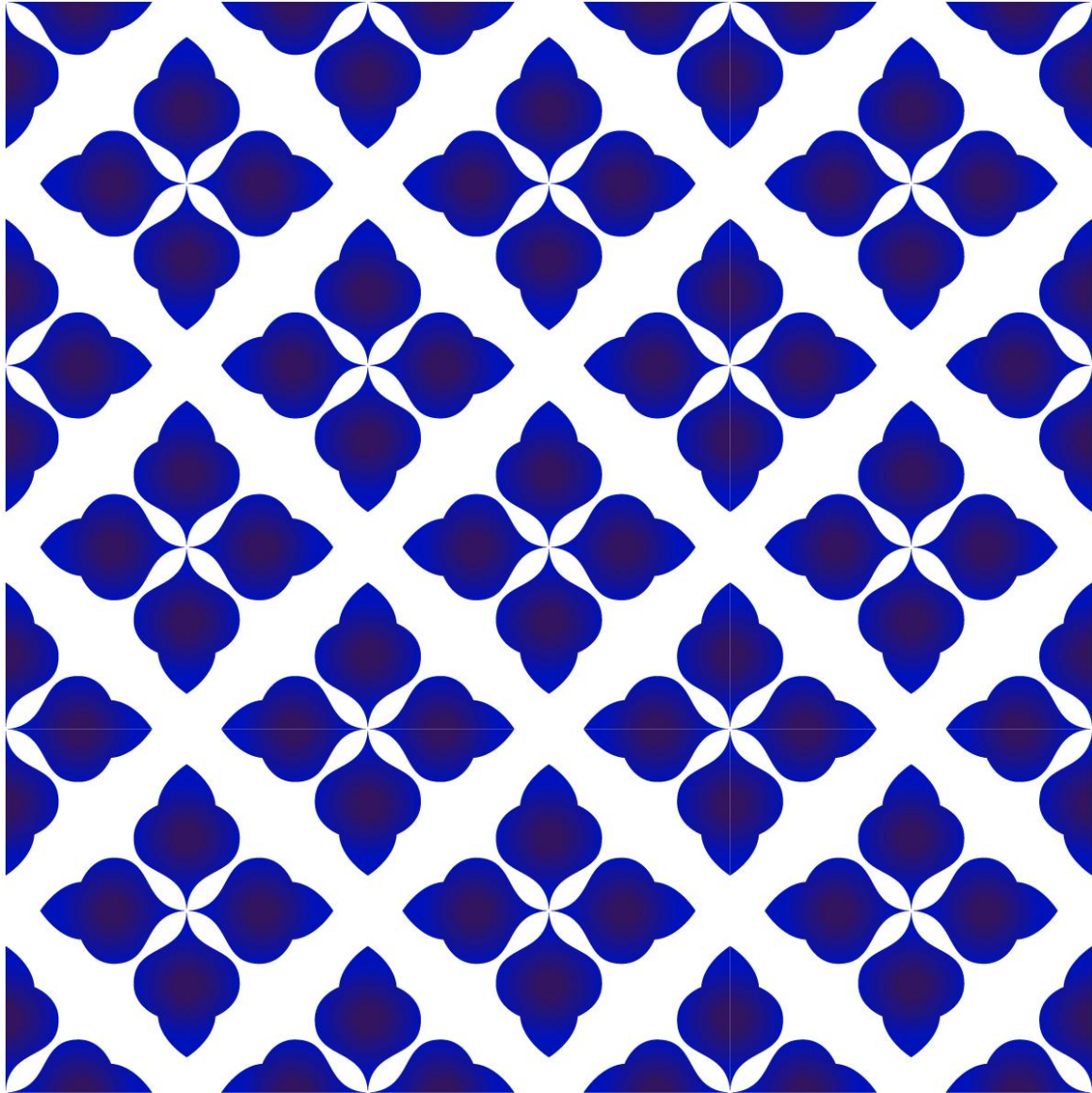
นักเรียนสามารถใช้ความรู้เรื่องการแปลงทางเรขาคณิต
ในการออกแบบลวดลายผ้าไทยที่สอดคล้องกับชีวิตจริง





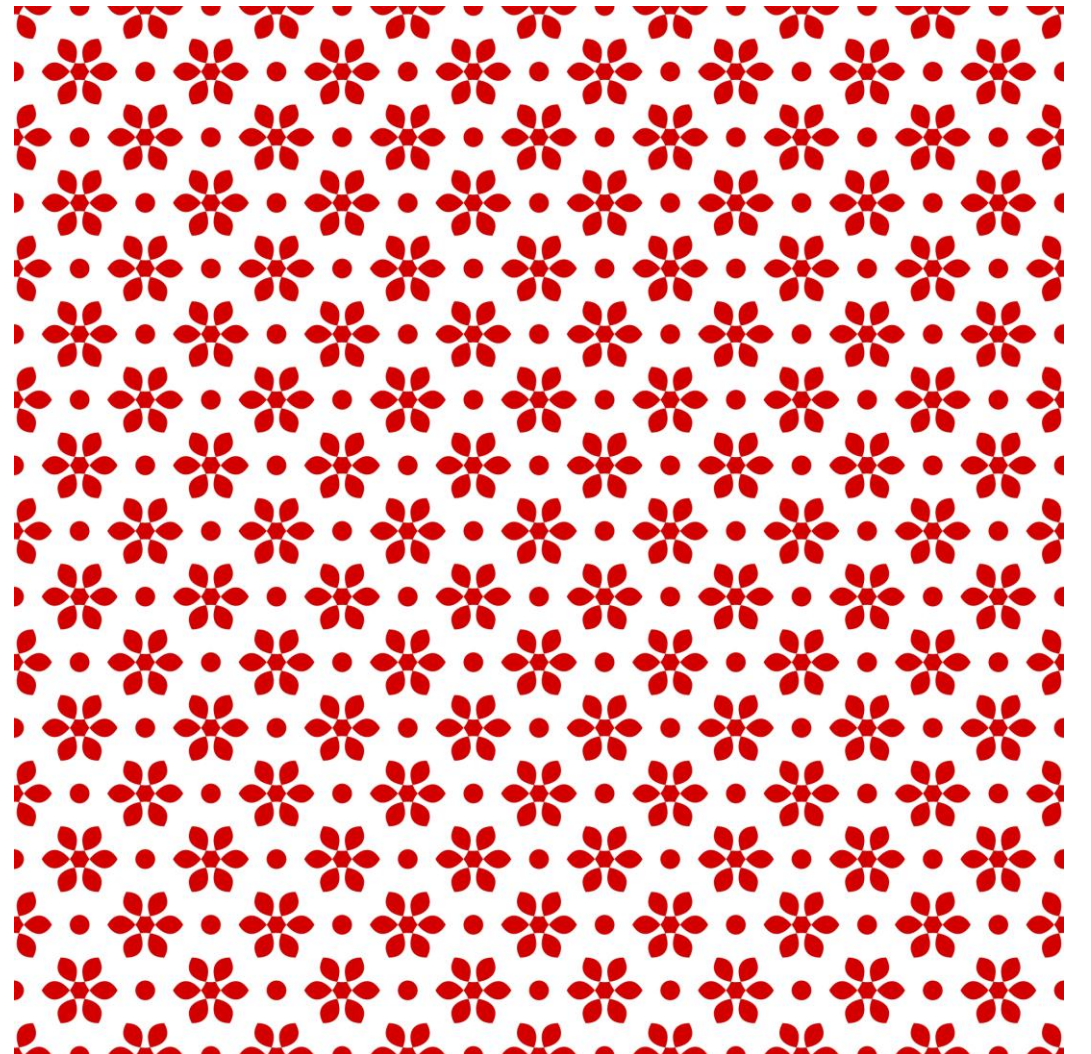
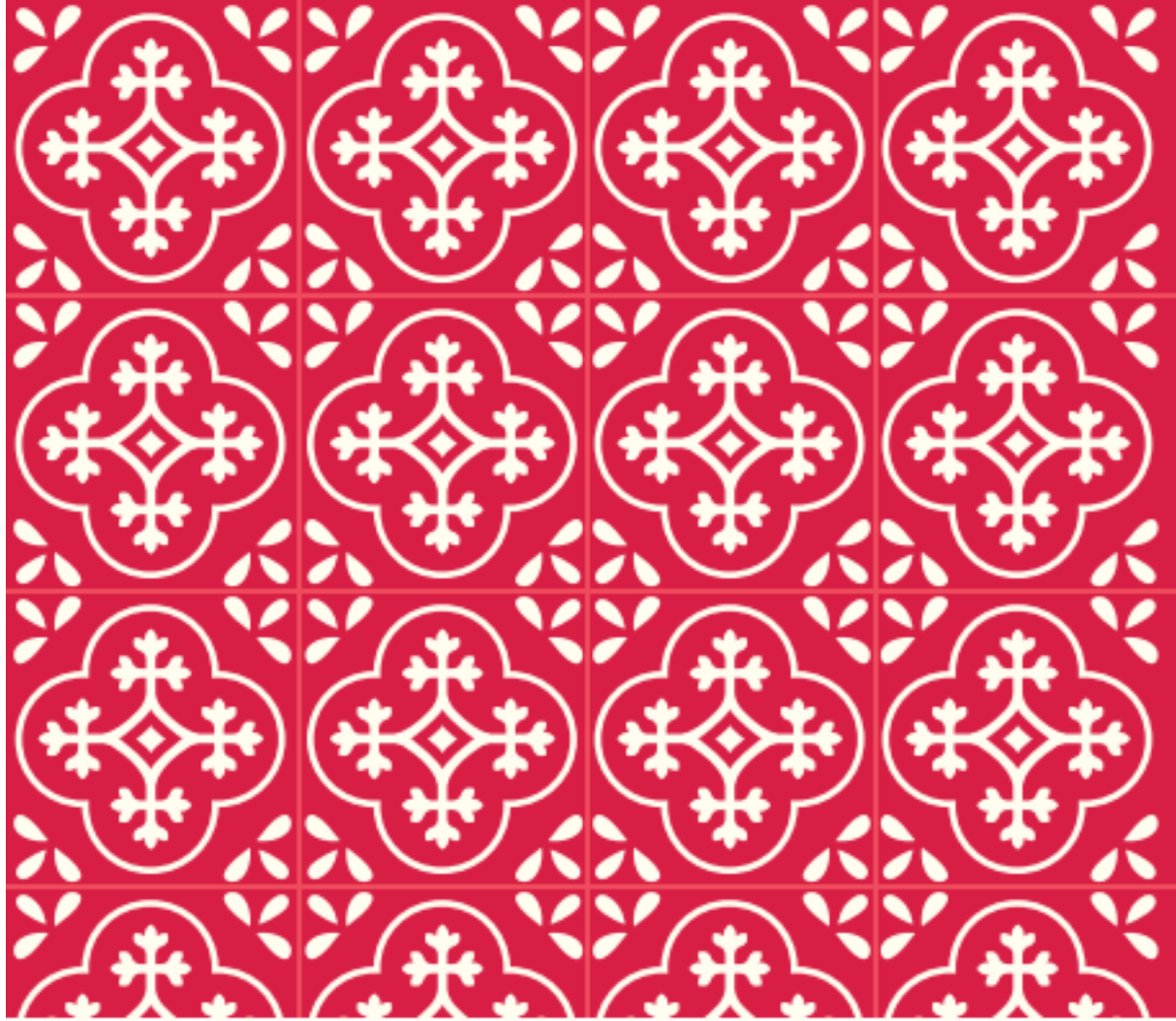










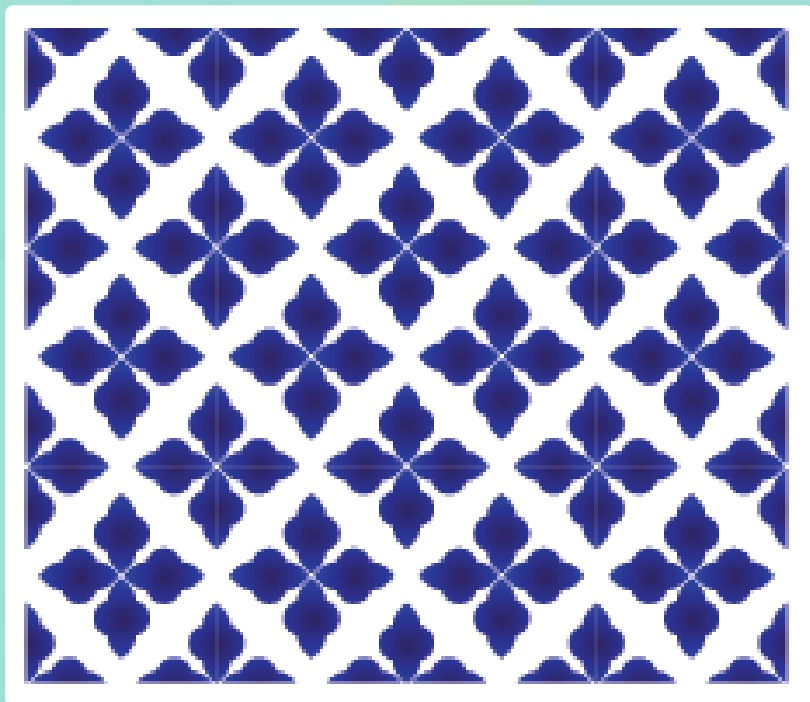




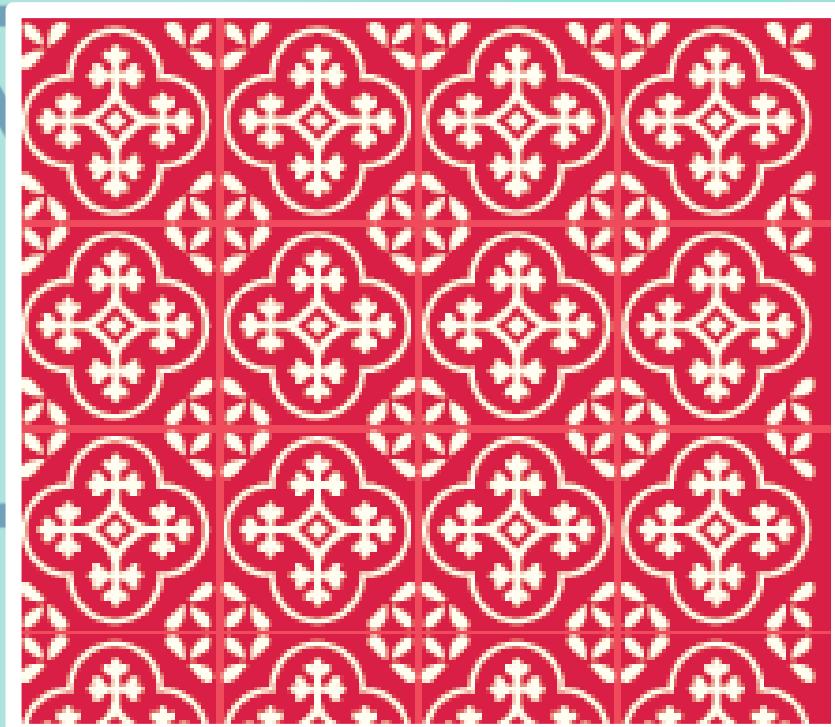
ตัวอย่างของลวดลายผ้าที่อธิบายได้ด้วยการเลื่อนขนาน



ตัวอย่างของลวดลายผ้าที่อธิบายได้ด้วยการสะท้อน



ตัวอย่างของลวดลายผ้าที่อธิบายได้ด้วยการหมุน

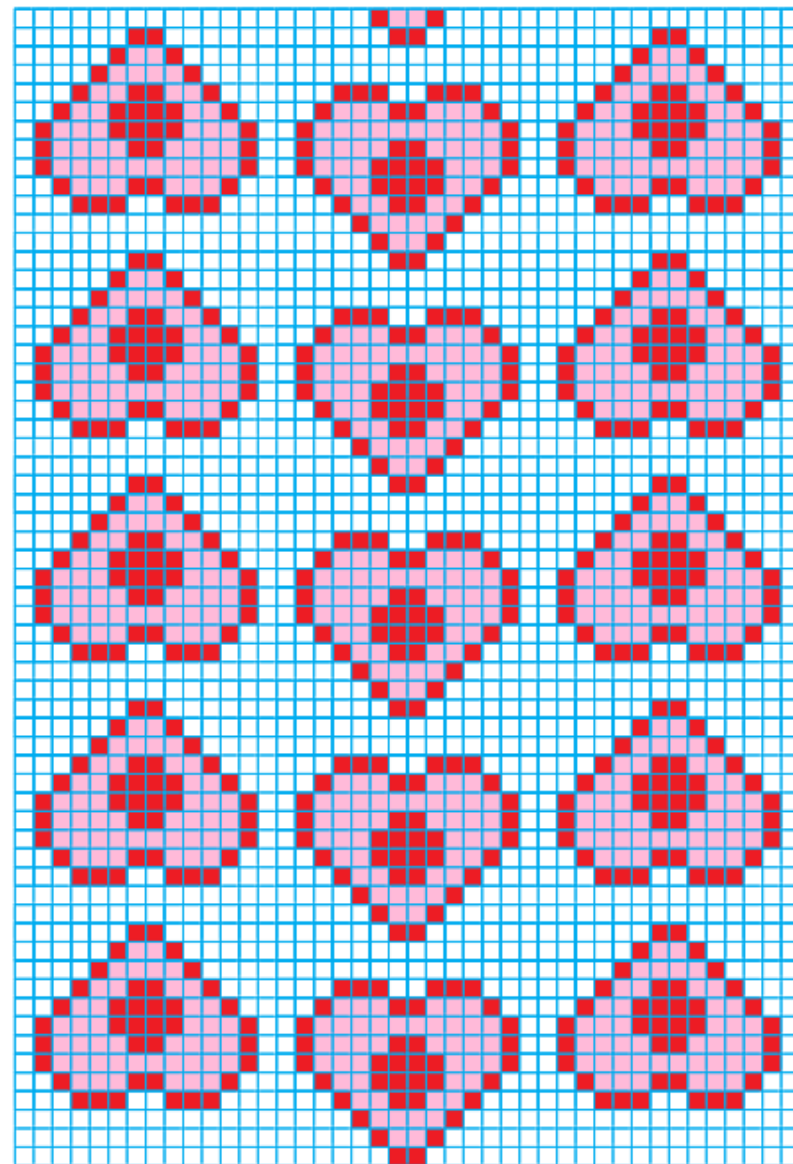


ตัวอย่างของลวดลายผ้าที่อธิบายได้ด้วย
การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน



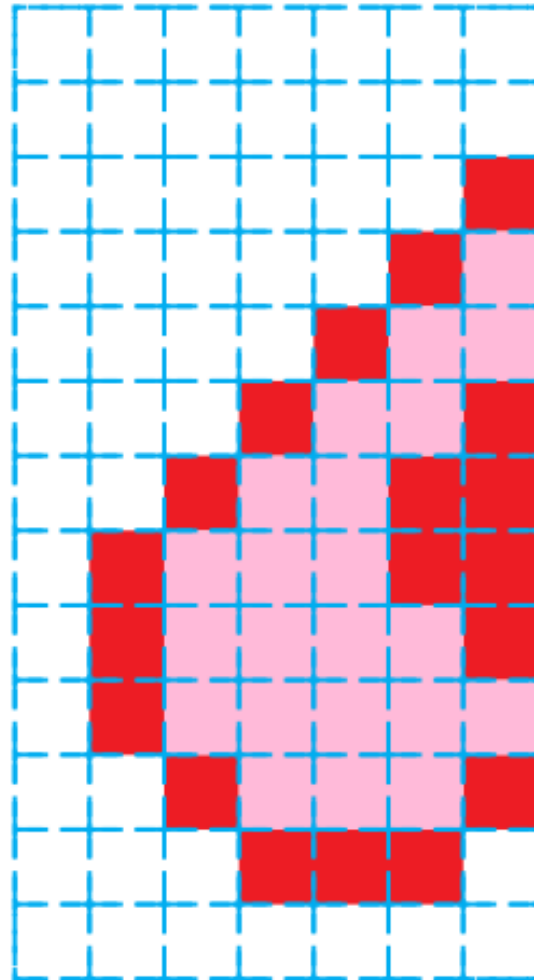
ตัวอย่างลายผ้า

ชื่อผ้าไทยลาย : หัวใจกาชาด



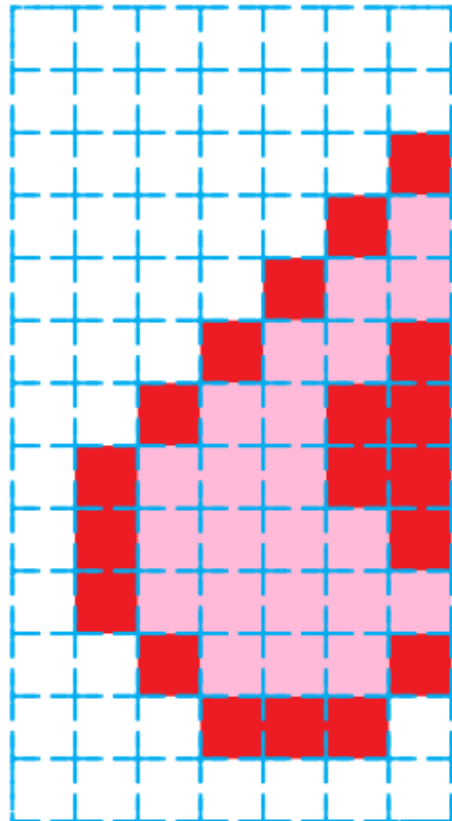
ชื่อผ้าไทยลาย : หัวใจกาชาด

รูปต้นแบบเริ่มต้น คือ

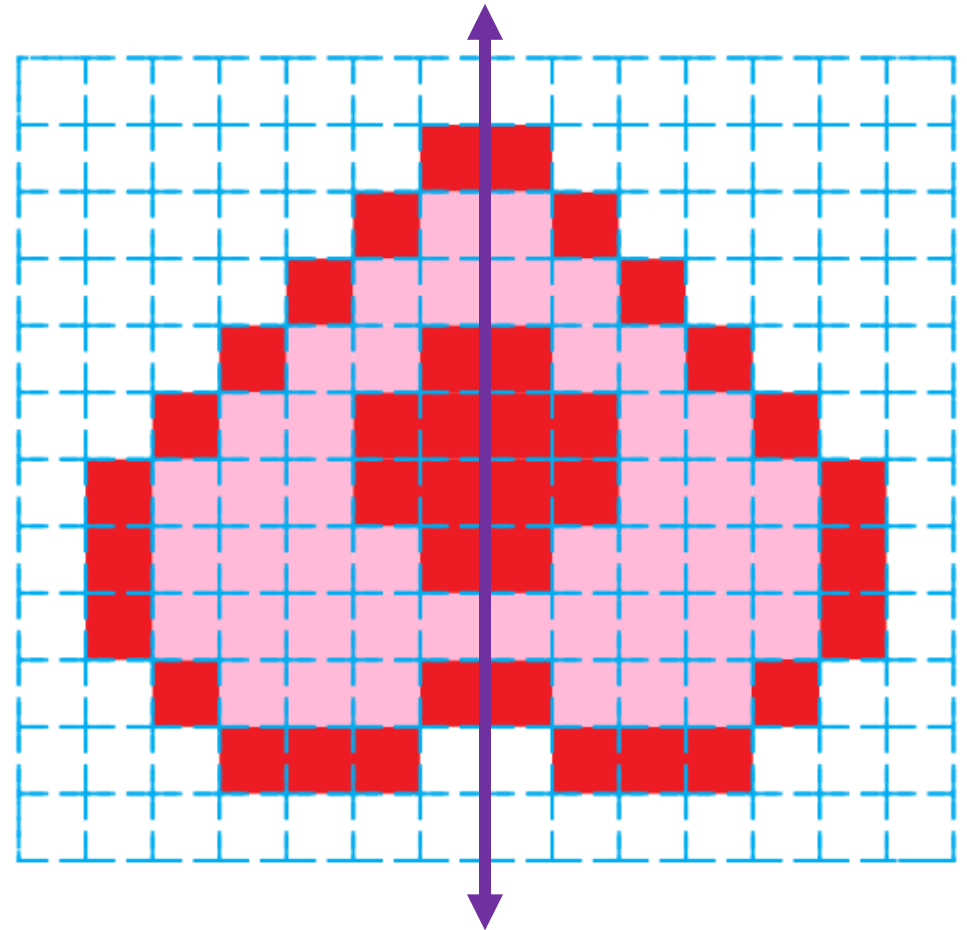


ชื่อผ้าไทยลาย : หัวใจกาชาด

วิธีการสร้างลายผ้า

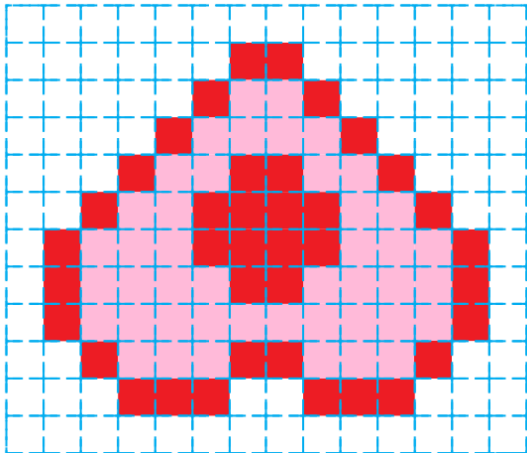


สะท้อนตามแนวแกน Y

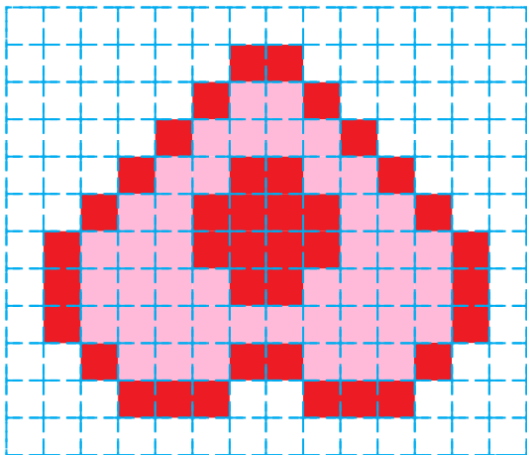
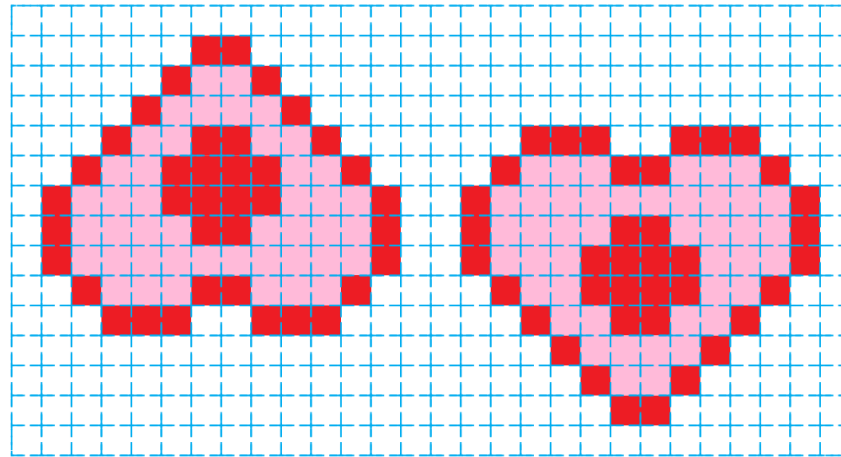


ชื่อผ้าไทยลาย : หัวใจกาชาด

วิธีการสร้างลายผ้า

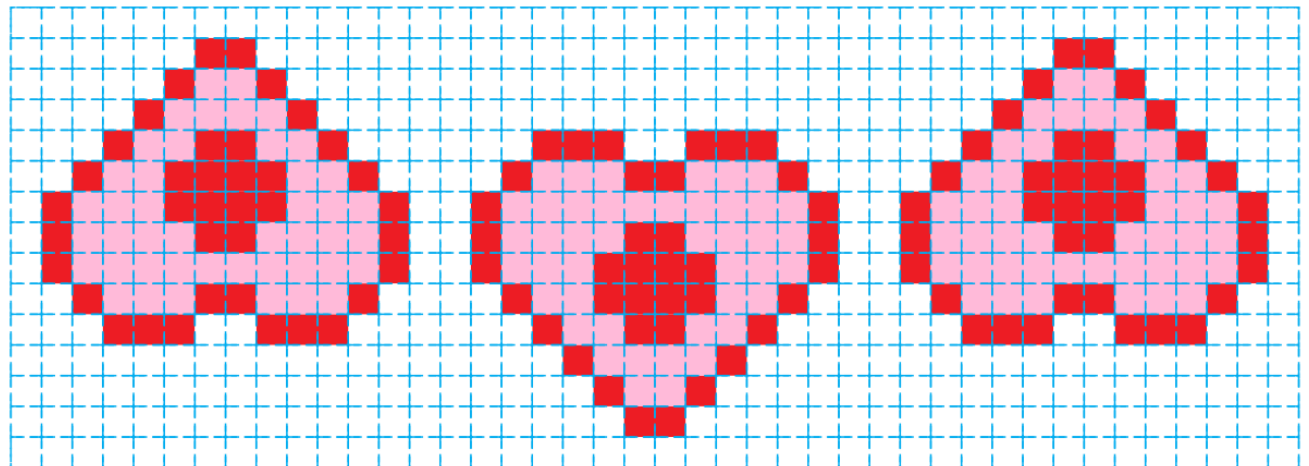


หมุน



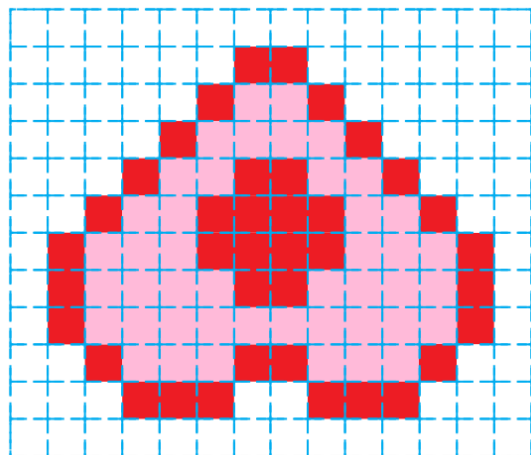
เลื่อนขนานไป

ทางขวา

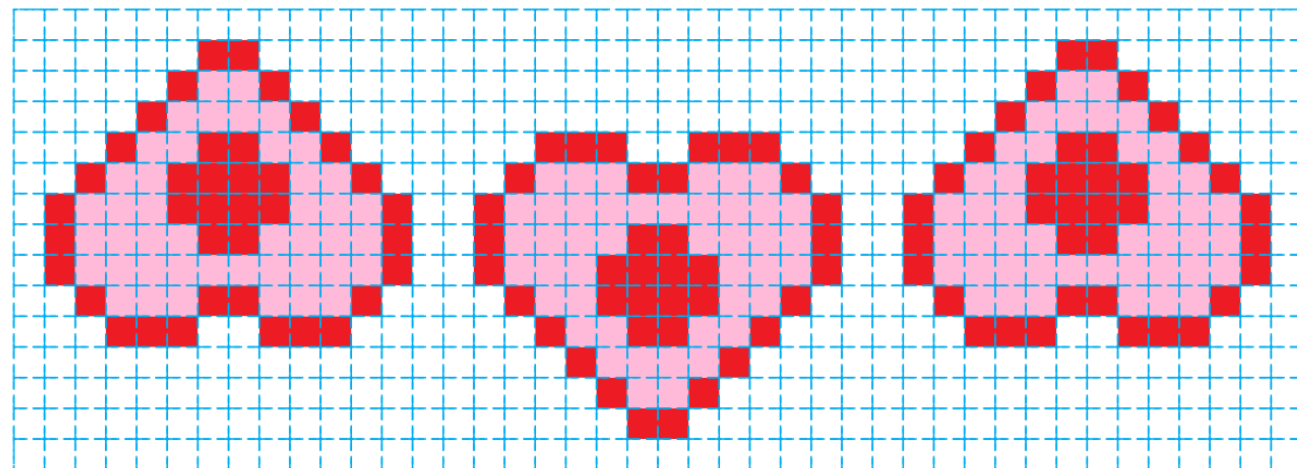
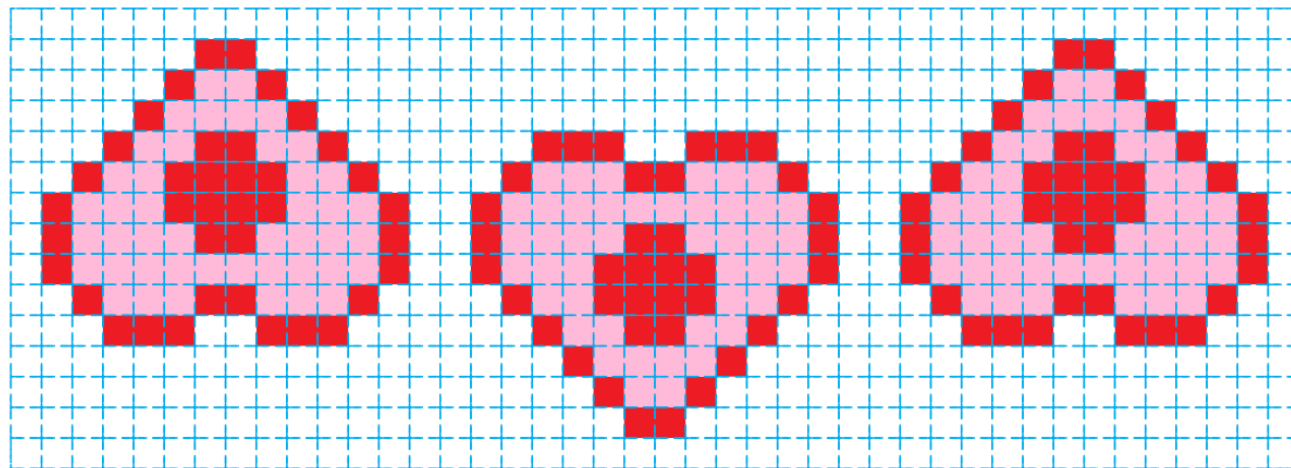


ชื่อผ้าไทยลาย : หัวใจกาชาด

วิธีการสร้างลายผ้า



เลื่อนขนานไป
ทางขวา



เลื่อนขนานลงมา
จะได้ผ้าไทยลายหัวใจ



กิจกรรม

ผ้าไทยลายสวย

ด้วยการแปลง





สถานการณ์

ให้นักเรียนทำกิจกรรมผ้าไทยลายสวยด้วยการแปลง
โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบลายผ้าไทย สำหรับ
ใช้มอบเป็นของขวัญให้คุณยายในเทศกาลงานปีใหม่



กิจกรรมผ้าไทยลายสวยด้วยการแปลง

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาจับอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม ได้แก่ สีไม้ สีเมจิก



กิจกรรมผ้าไทยลายสวยด้วยการแปลง

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

- 2) ร่างรูปต้นแบบเริ่มต้นของลายผ้าที่สร้าง
- 3) อธิบายวิธีการสร้างลายผ้า



กิจกรรมผ้าไทยลายสวยด้วยการแปลง

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

- 4) ออกแบบลายผ้าไทยที่สามารถอธิบายการสร้างลายผ้าด้วยการแปลงทางเรขาคณิต
- 5) ระบายสีลงในช่องตารางที่สร้างเป็นลายผ้าให้สวยงาม



ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง การแปลงในชีวิตจริง



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบกิจกรรม 2 : การแปลงในชีวิตจริง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การแปลงในชีวิตจริง

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนออกแบบลายผ้าไทยที่สามารถอธิบายการสร้างลายผ้าโดยอาศัยการแปลงทางเรขาคณิต โดยระบายสีลงในช่องตารางสร้างเป็นผ้าไทย

ข้อ ๘. ขอสายผ้าที่ออกแบบ :

รูปแบบเริ่มต้น

[illegible]



ใบกิจกรรมที่ 2

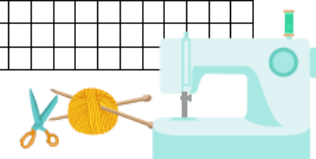
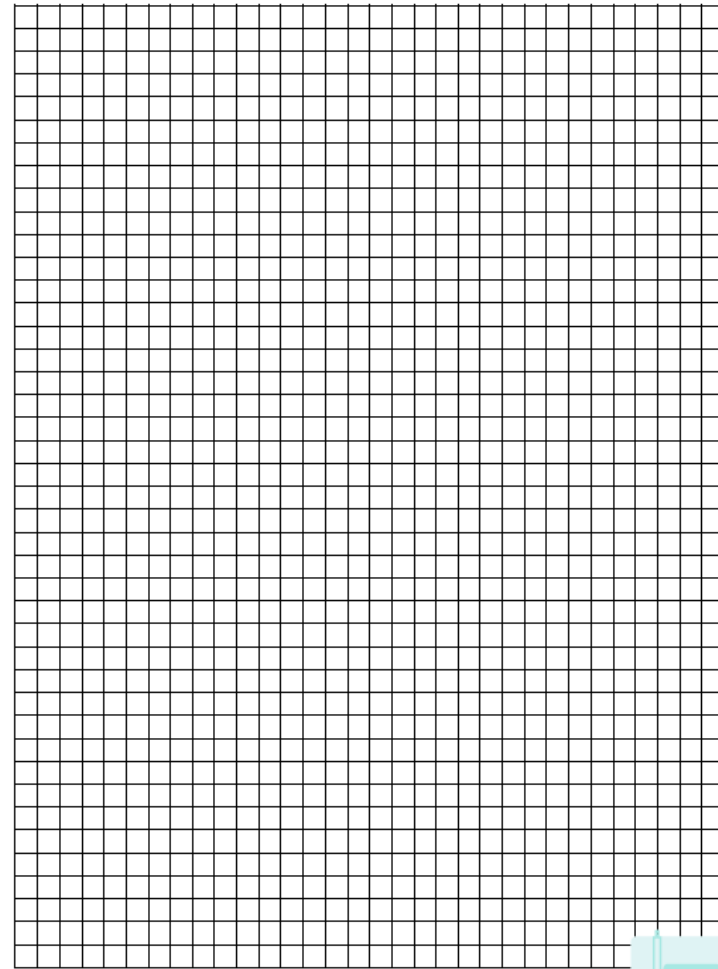
เรื่อง การแปลงในชีวิตจริง



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



วิธีการสร้างลายผ้า





ใบกิจกรรมที่ 2

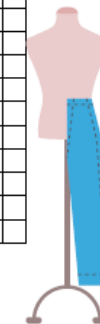
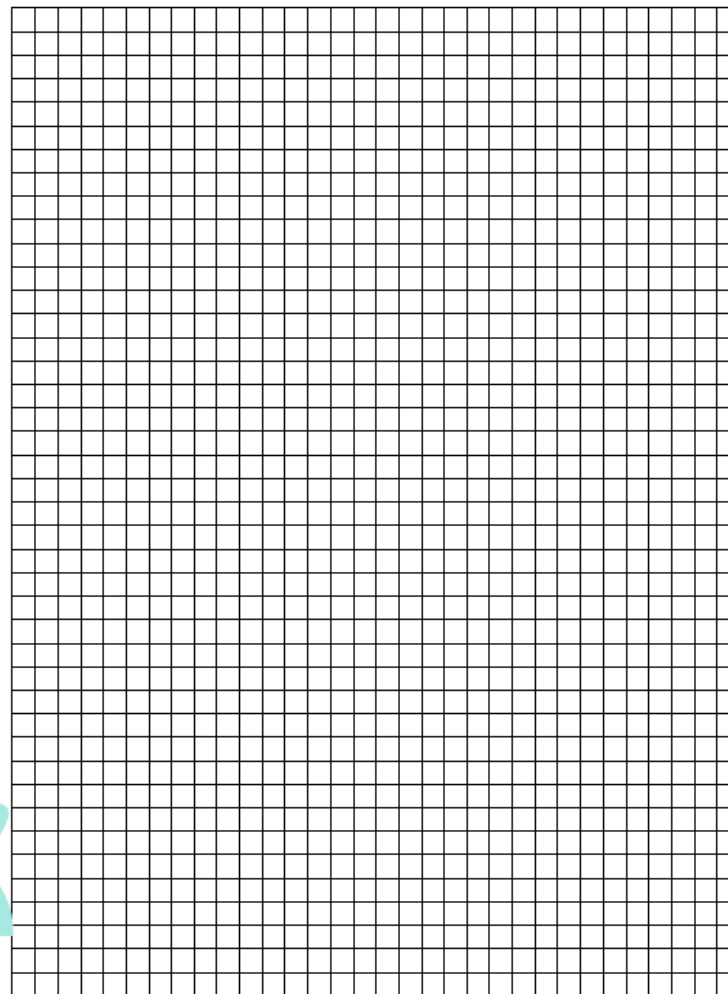
เรื่อง การแปลงในชีวิตจริง



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



ตารางสำหรับออกแบบลายผ้า





ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง การแปลงในชีวิตจริง



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



ลายผ้าที่ออกแบบ ใช้การแปลงทางเรขาคณิตใดบ้าง อย่างไร จงอธิบาย





กิจกรรม

ออกแบบ

ลายผ้าไทย



กิจกรรมออกแบบลายผ้าไทย



นำเสนอผลงาน





สรุปบทเรียน

ความรู้กันหน่อย

ในการทำกิจกรรมอาจมีบางกลุ่มที่ใช้
การแปลงทางเรขาคณิตเพียงแบบเดียวในการออกแบบ
หรือบางกลุ่มอาจใช้การแปลงทางเรขาคณิตหลายแบบ



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การคูณเลขยกกำลัง





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรจับกลุ่มจำนวน 30 ใบ
2. ใบกิจกรรมที่ 1 : การคูณเลขยกกำลัง
3. แบบฝึกหัด 2 : สมบัติของการคูณเลขยกกำลัง
ที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่

www.dltv.ac.th)

