

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม
ขนมเปียกปูน

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล



การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ขนมเปียกปูน



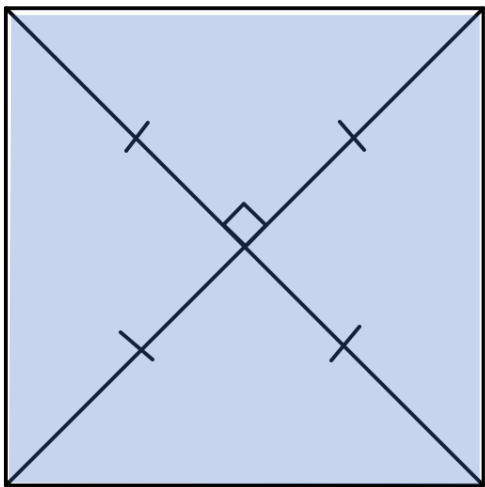
จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ
หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้

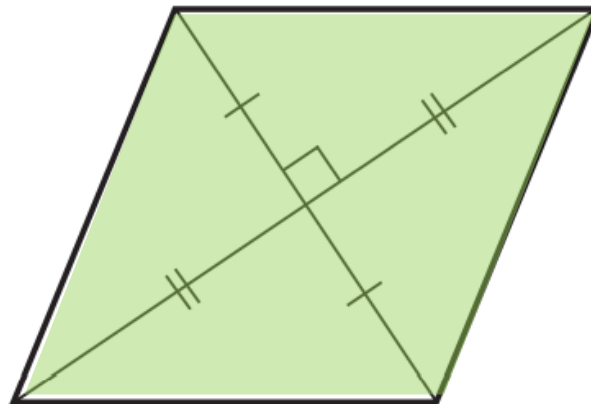




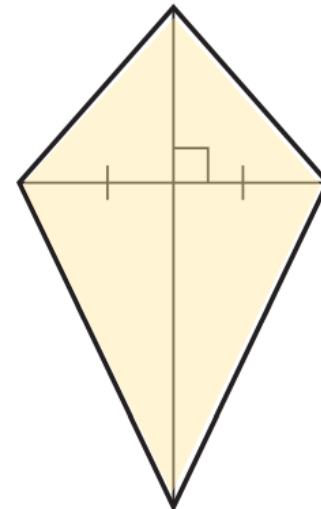
รูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก



รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



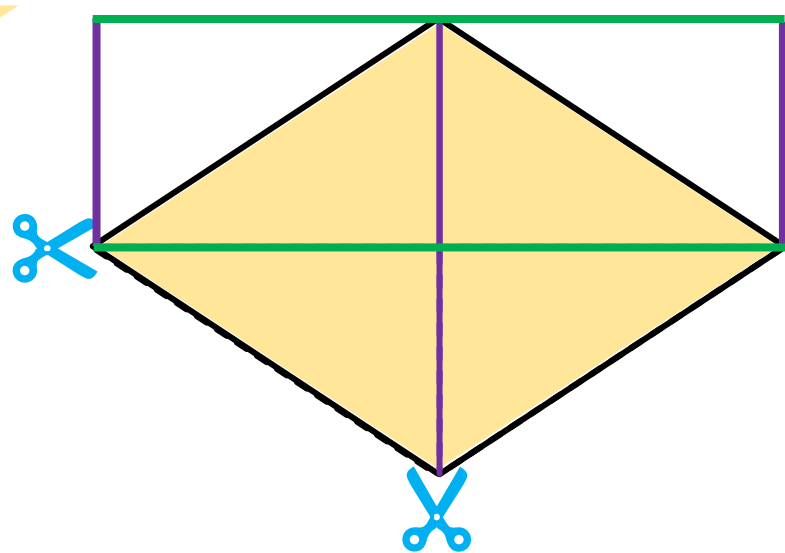
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

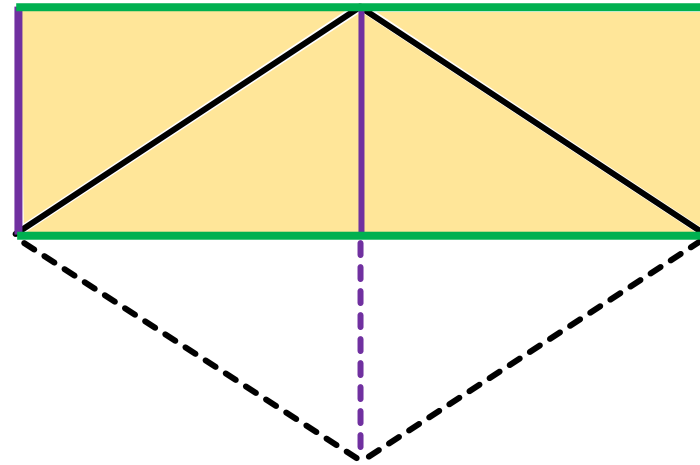
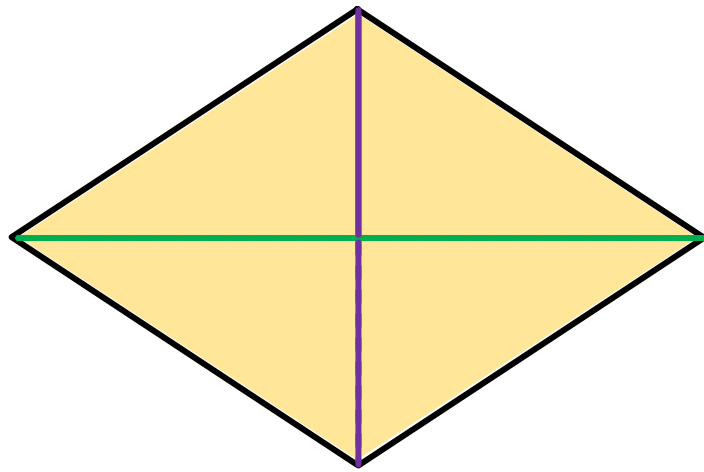


รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว



หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน





พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

$$= \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว}$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{ความยาวของเส้นทแยงมุม} \times \text{ความยาวของเส้นทแยงมุม}$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม}$$



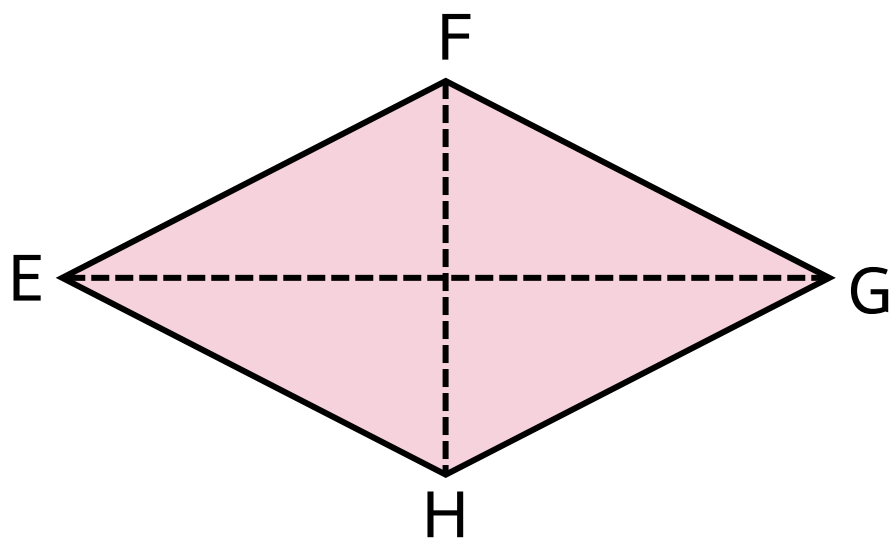
สูตร

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = $\frac{1}{2} \times$ ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม





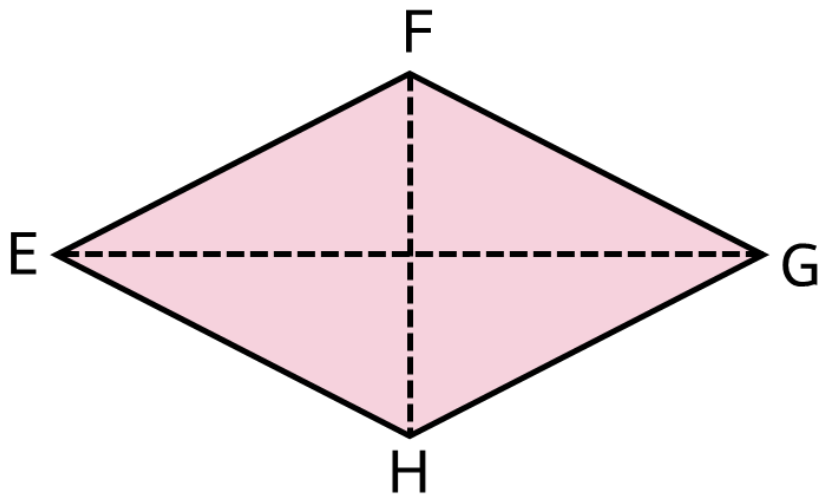
หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน EFGH



$\overline{FH}$ ยาว 4 เซนติเมตร

$\overline{EG}$ ยาว 8 เซนติเมตร





$\overline{FH}$ ยาว 4 เซนติเมตร

$\overline{EG}$ ยาว 8 เซนติเมตร

วิธีทำ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน $= \frac{1}{2} \times$ ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม

$$\text{พื้นที่ } \square EFGH = \frac{1}{2} \times 4 \times 8 \quad \text{ตารางเซนติเมตร}$$

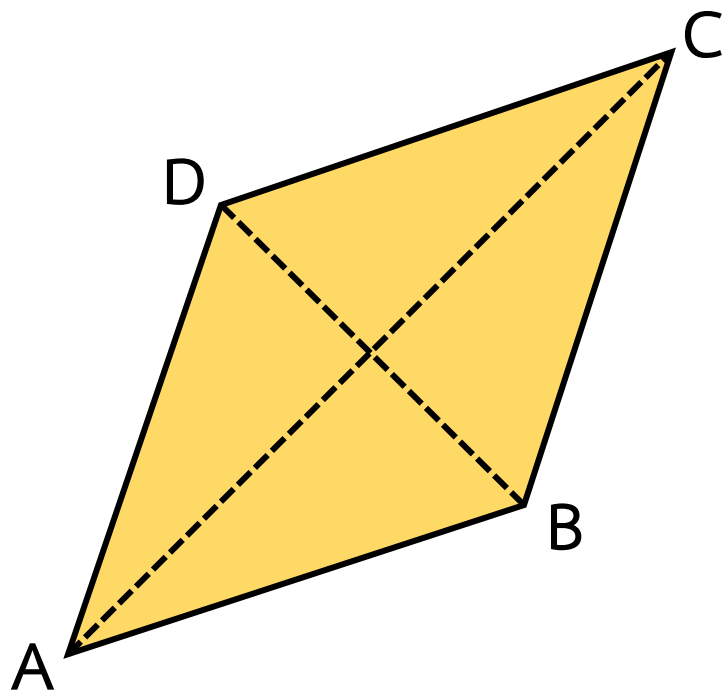
$$= 16 \quad \text{ตารางเซนติเมตร}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน EFGH มีพื้นที่ 16 ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๑๖ ตารางเซนติเมตร



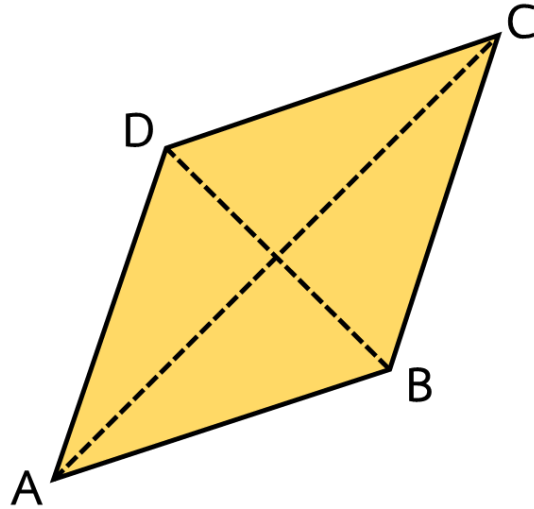
หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD



$\overline{AC}$ ยาว 8 เซนติเมตร

$\overline{BD}$ ยาว 6 เซนติเมตร





$\overline{AC}$ ยาว 8 เซนติเมตร

$\overline{BD}$ ยาว 6 เซนติเมตร

วิธีทำ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน $= \frac{1}{2} \times$ ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม

$$\text{พื้นที่ } \square ABCD = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \quad \text{ตารางเซนติเมตร}$$

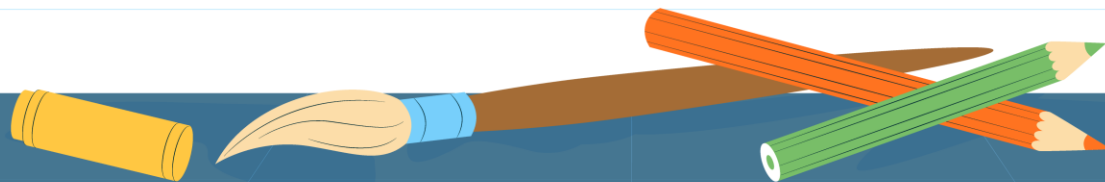
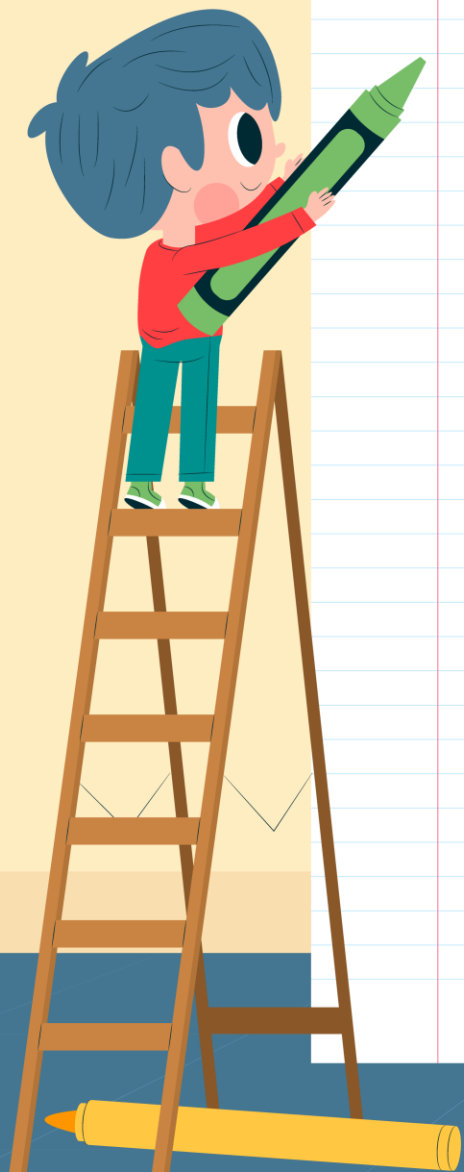
$$= 24 \quad \text{ตารางเซนติเมตร}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD มีพื้นที่ 24 ตารางเซนติเมตร

ตอบ ๒๔ ตารางเซนติเมตร

สนุกคิด

สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนจับคู่
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมต่อไปนี้
2. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว
ให้ออกมานำเสนอผลงาน

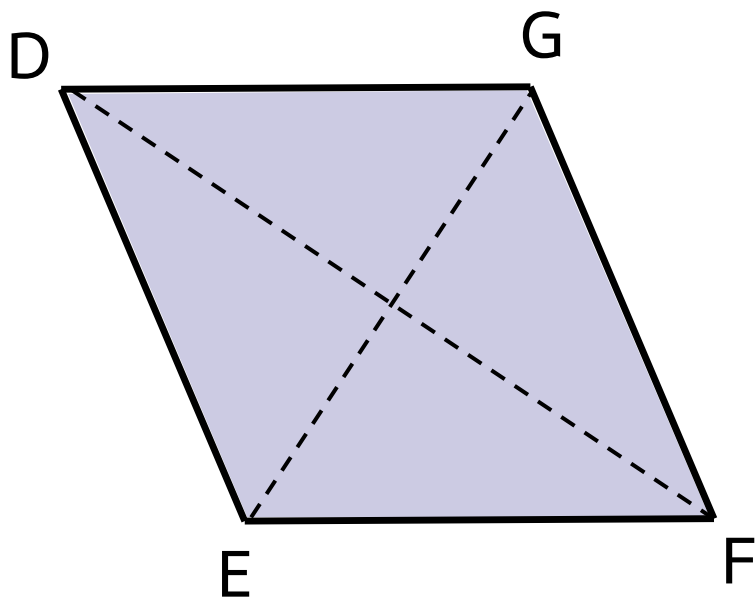




2 คะแนน

$\overline{DF}$ ยาว 9 เซนติเมตร

$\overline{EG}$ ยาว 6 เซนติเมตร



48 ตารางเซนติเมตร



32 ตารางเซนติเมตร



24 ตารางเซนติเมตร



27 ตารางเซนติเมตร

รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน DEFG มีพื้นที่

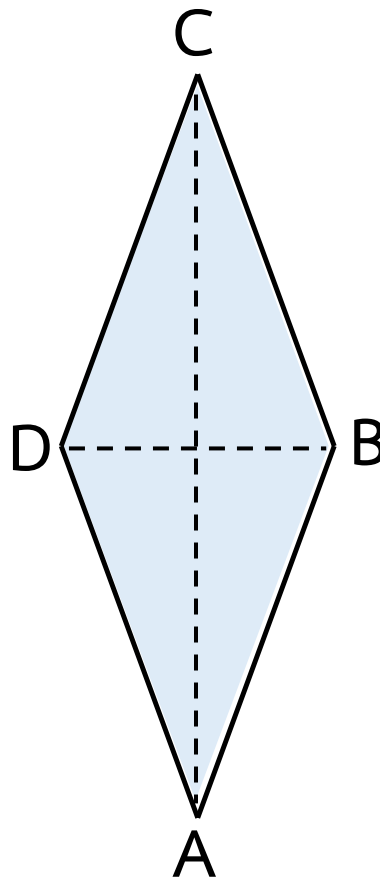




2 คะแนน

$\overline{AC}$ ยาว 12 เซนติเมตร

$\overline{BD}$ ยาว 4.4 เซนติเมตร



52.8 ตารางเซนติเมตร



26.4 ตารางเซนติเมตร



13.2 ตารางเซนติเมตร



12 ตารางเซนติเมตร

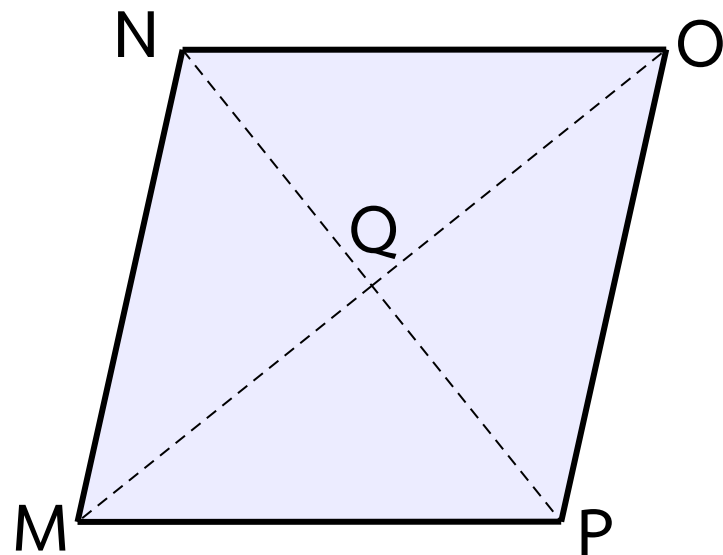
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD มีพื้นที่



 2 คะแนน

$\overline{NQ}$ ยาว 4 เมตร

$\overline{MQ}$ ยาว 5 เมตร



40 ตารางเมตร



20 ตารางเมตร



10 ตารางเมตร



5 ตารางเมตร

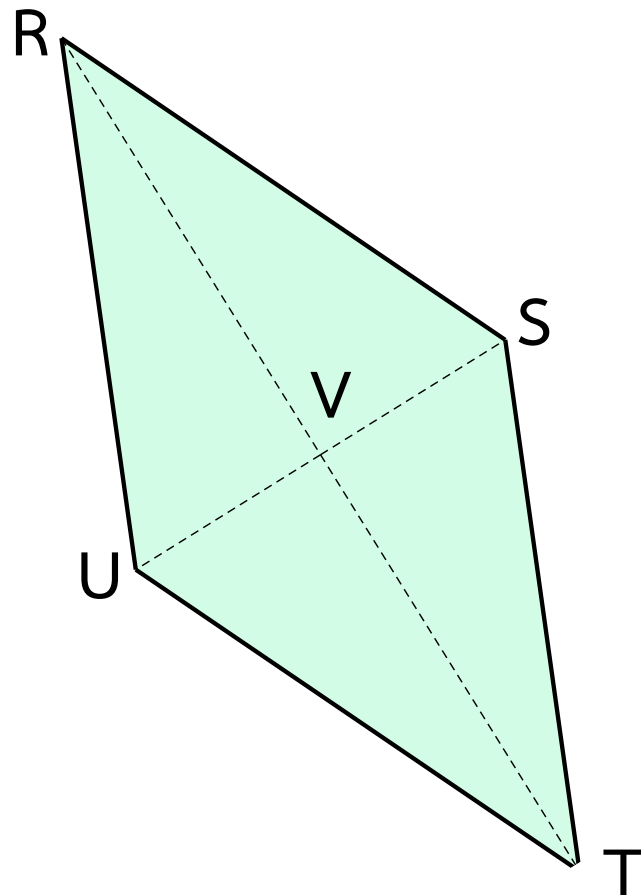
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน MNOP มีพื้นที่



 2 คะแนน

$\overline{RV}$ ยาว 9 วา

$\overline{UV}$ ยาว 4 วา



144 ตารางวา



72 ตารางวา



36 ตารางวา



18 ตารางวา

รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน RSTU มีพื้นที่



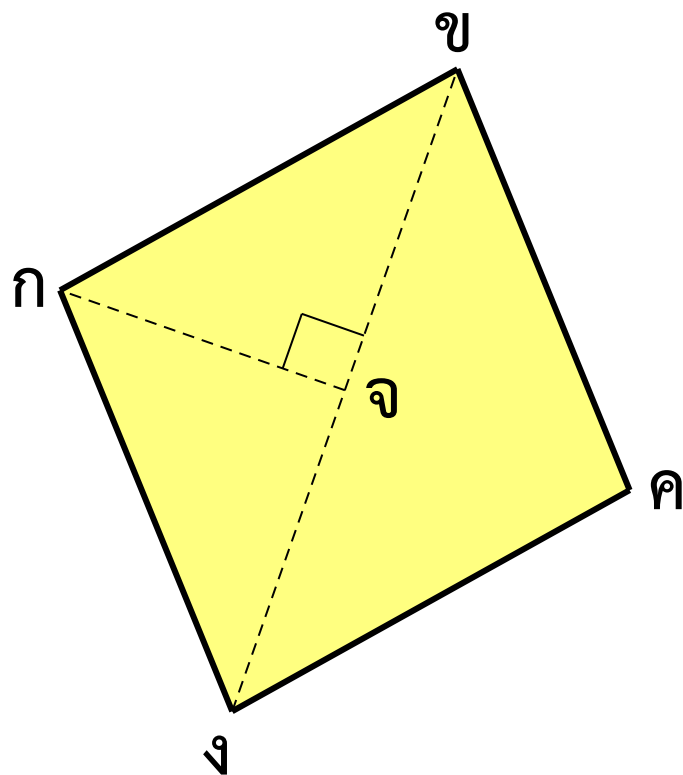


2 คะแนน

$\overline{ขจ}$ ยาว 9 เมตร

$\overline{กจ}$ ยาว 4 เมตร

และ $\overline{ขจ}$ ตั้งฉากกับ $\overline{กจ}$



144 ตารางเมตร



72 ตารางเมตร



36 ตารางเมตร



18 ตารางเมตร

รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน กขคง มีพื้นที่



สรุปบทเรียน





สูตร

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน = $\frac{1}{2} \times$ ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม



แบบฝึกหัด

6.28

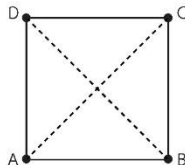




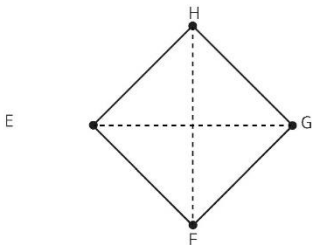
แบบฝึกหัด 6.28

แสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้

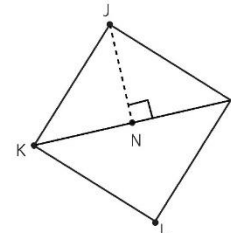
- กำหนดให้ □ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มี $AC = 5$ เซนติเมตร ดังรูป
หาพื้นที่ของ □ ABCD



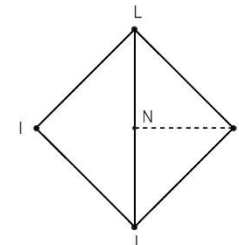
- กำหนดให้ □ EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มี $EG = 6$ เมตร ดังรูป
หาพื้นที่ของ □ EFGH

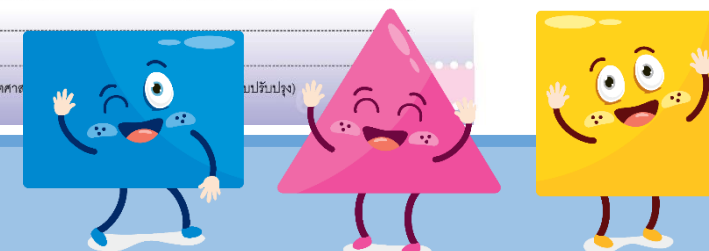


- กำหนดให้ □ JKLM เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มี $JN = 4$ เซนติเมตร ดังรูป
หาพื้นที่ของ □ JKLM

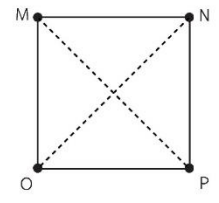


- กำหนดให้ □ IJKL เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มี $NK = 5$ วา ดังรูป
หาพื้นที่ของ □ IJKL

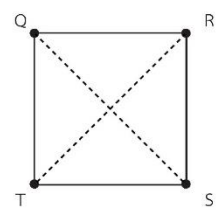




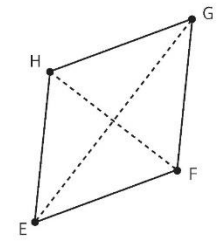
5. กำหนดให้ □ MNPO เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีเส้นทแยงมุมเส้นหนึ่ง ยาว 12 เมตร
หาพื้นที่ของ □ MNPO



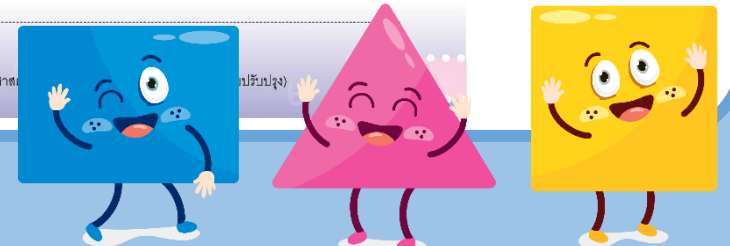
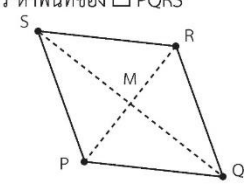
6. กำหนดให้ □ QRST เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีเส้นทแยงมุมเส้นหนึ่ง ยาว 4 เมตร
หาพื้นที่ของ □ QRST



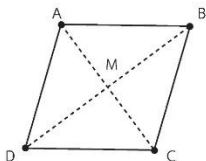
7. กำหนดให้ □ EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มี $EG = 12$ เซนติเมตร
และ $FH = 6$ เซนติเมตร หาพื้นที่ของ □ EFGH



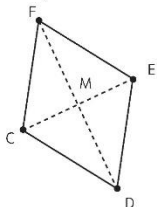
8. กำหนดให้ □ PQRS เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มี $SM = 3$ เซนติเมตร
และ $PM = 2$ เซนติเมตร หาพื้นที่ของ □ PQRS



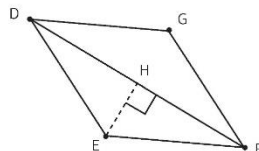
9. กำหนดให้ $\square ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน $AM = 4$ เมตร และ $DM = 5$ เมตร หาพื้นที่ของ $\square ABCD$



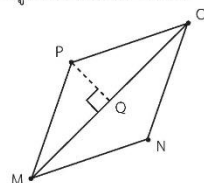
10. กำหนดให้ $\square CDEF$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน $FM = 9$ วา และ $CM = 4$ วา หาพื้นที่ของ $\square CDEF$



11. กำหนดให้ $\square DEFG$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มี $DF = 10$ เซนติเมตร และ $EH = 4$ เซนติเมตร EH ตั้งฉากกับ DF ดังรูป หาพื้นที่ของ $\square DEFG$



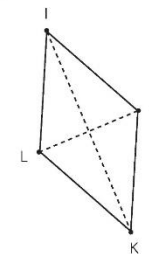
12. กำหนดให้ $\square MNOP$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มี $MO = 9$ เมตร $PQ = 4$ เมตร และ PQ ตั้งฉากกับ MO ดังรูป หาพื้นที่ของ $\square MNOP$



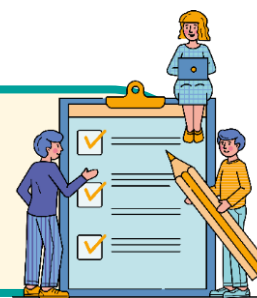
13. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ABCD มีเส้นทแยงมุม ยาว 10 เซนติเมตร และ ยาว 8 เซนติเมตร $\square ABCD$ มีพื้นที่เท่าใด

14. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน EFGH มีเส้นทแยงมุม ยาว 15 เซนติเมตร และ ยาว 20 เซนติเมตร $\square EFGH$ มีพื้นที่เท่าใด

15. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน IJKL มีเส้นทแยงมุม JL ยาว 10 เซนติเมตร และเส้นทแยงมุม IK ยาวกว่าเส้นทแยงมุม JL อยู่ 15 เซนติเมตร $\square IJKL$ มีพื้นที่เท่าใด



บทเรียนครั้งต่อไป



การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. รูปสี่เหลี่ยม
2. แบบฝึกหัด 6.29

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

