

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้
เกี่ยวกับการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ครูผู้สอน ครูอาภาภรณ์ สุขสำราญ

ครูพงศธร รอดจินดา



การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ
การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน



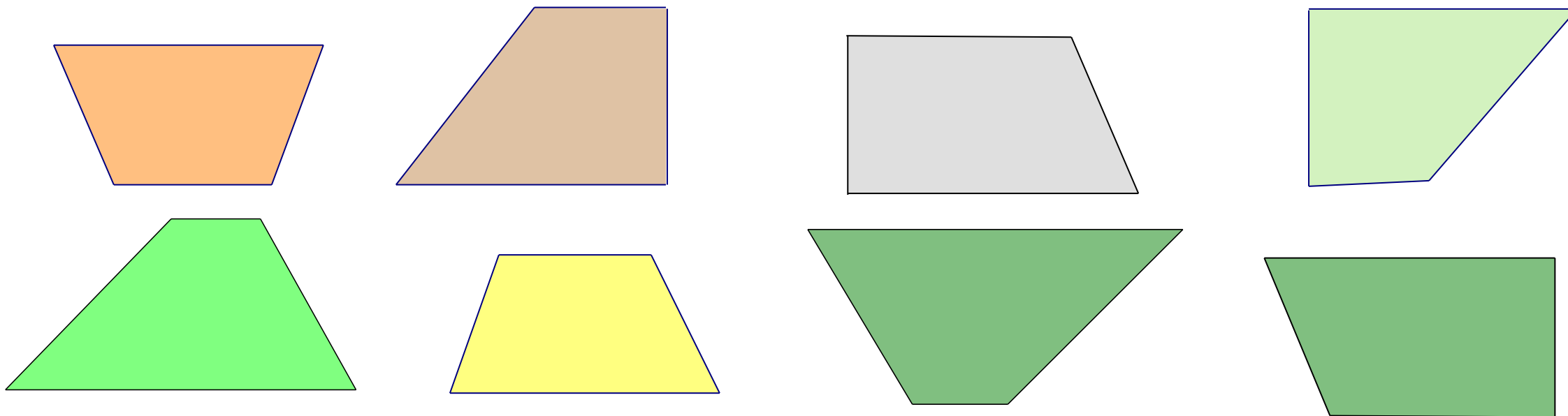
จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยมคางหมู

ทบทวนลักษณะ ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



ลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



มีด้านตรงข้ามขนานกันเพียง 1 คู่

กิจกรรมหาคู่ของ รูปสี่เหลี่ยมคางหมู



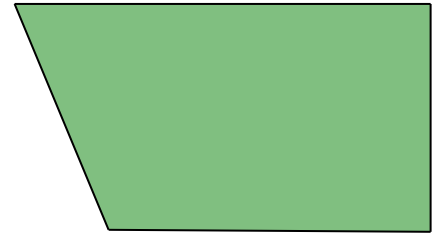
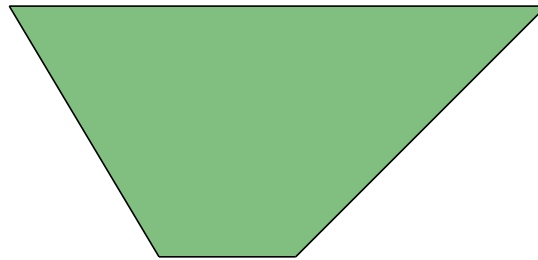
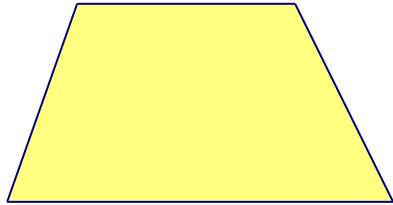
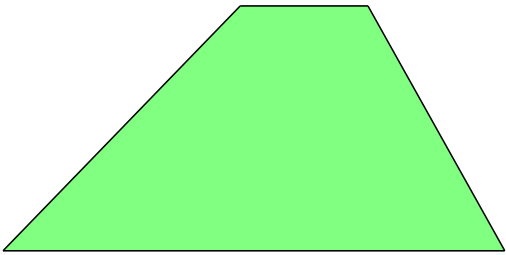
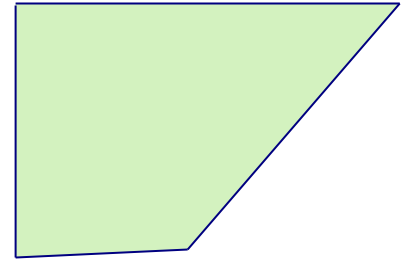
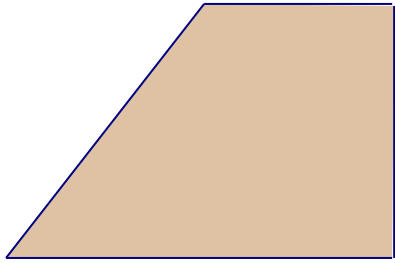
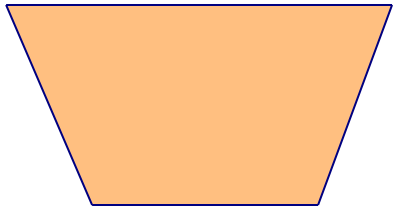
คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน จากนั้นครูแจกกระดาษรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันนำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป มาประกอบกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
3. ครูและนักเรียนร่วมตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อบกพร่อง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวการนำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมาประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

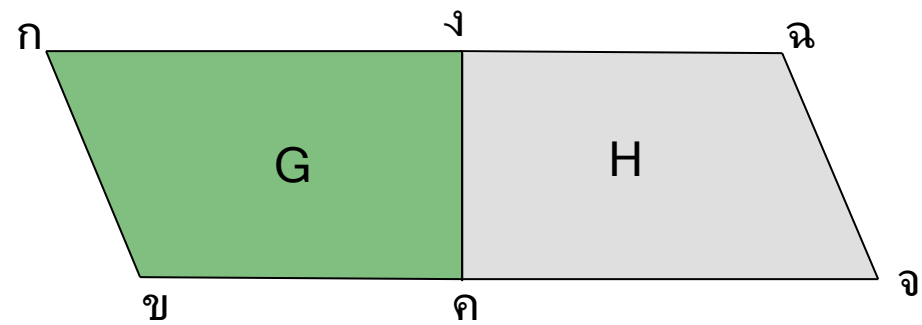
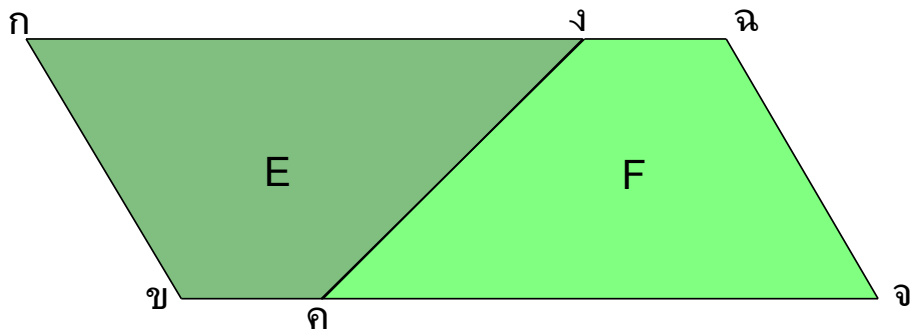
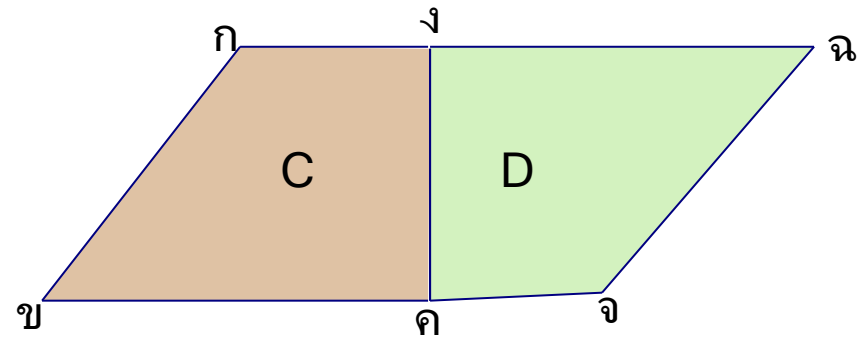
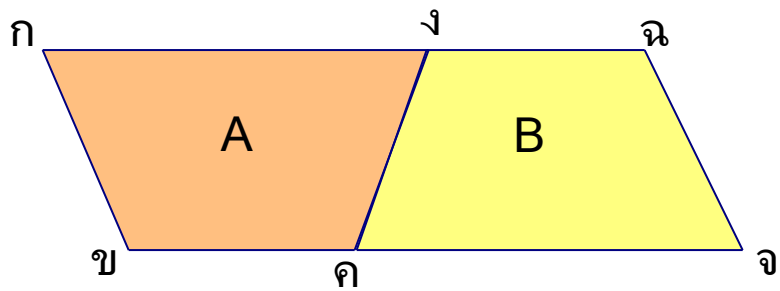
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันนำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูป มาประกอบกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงาน
3. ครูและนักเรียนร่วมตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขข้อบกพร่อง

รูปสี่เหลี่ยมคางหมู



ตัวอย่างเช่น



- นักเรียนสามารถหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่เกิดจากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการได้หรือไม่

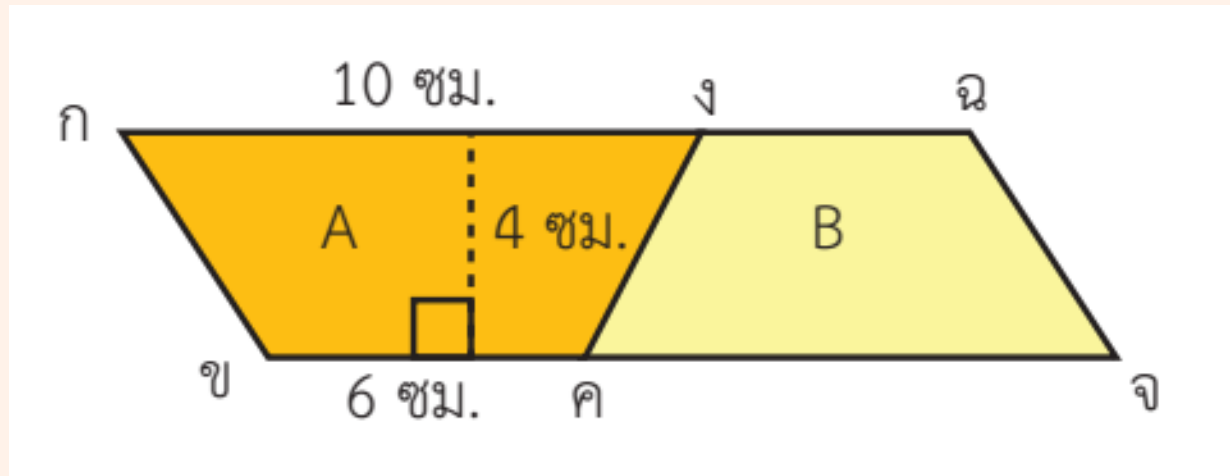
ได้ หาได้อย่างไร **นำความสูงคูณความยาวของฐาน**

- ถ้านักเรียนจะหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูปได้หรือไม่

ได้ หาได้อย่างไร **หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานก่อนแล้วหารด้วย 2 จะได้พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละรูป**

พิจารณาหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ได้จากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการ

1

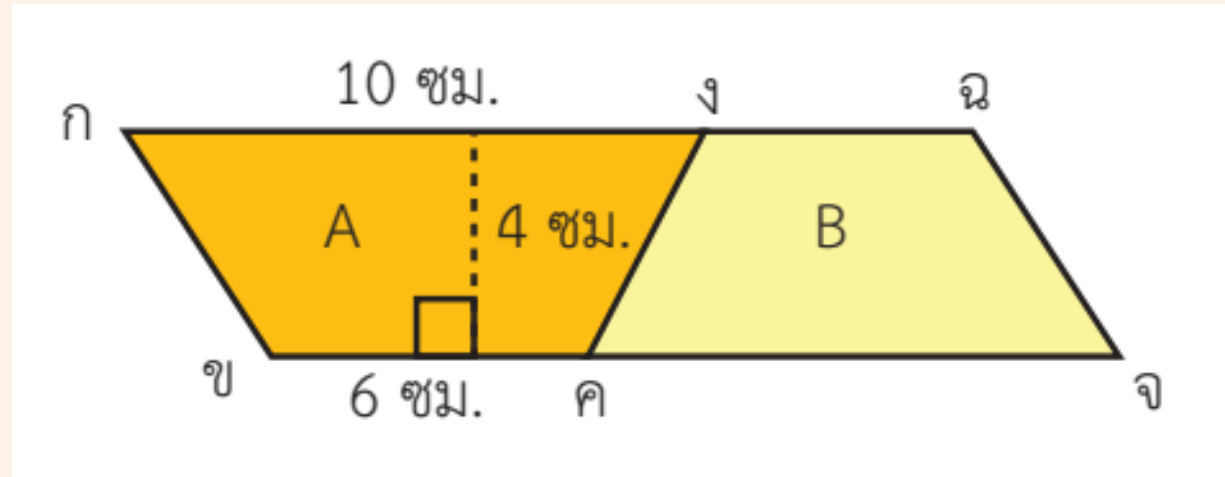


พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง × ความยาวของฐาน

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ = $4 \times (6 + 10)$ ตร.ซม.

= 4×16 ตร.ซม.

= 64 ตร.ซม.



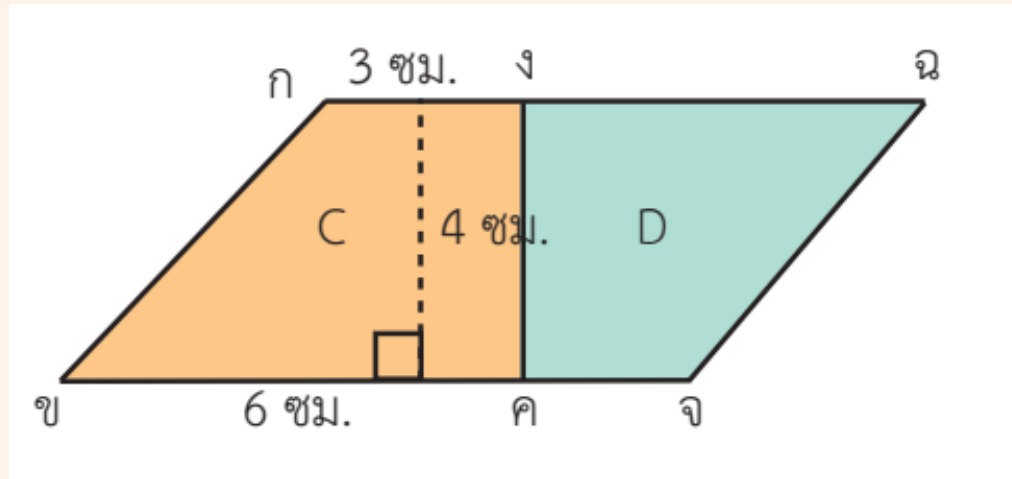
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคจ} &= \text{พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ} \div 2 \\
 &= 64 \div 2 \quad \text{ตร.ซม.} \\
 &= 32 \quad \text{ตร.ซม.}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคจ มีพื้นที่ 32 ตร.ซม.

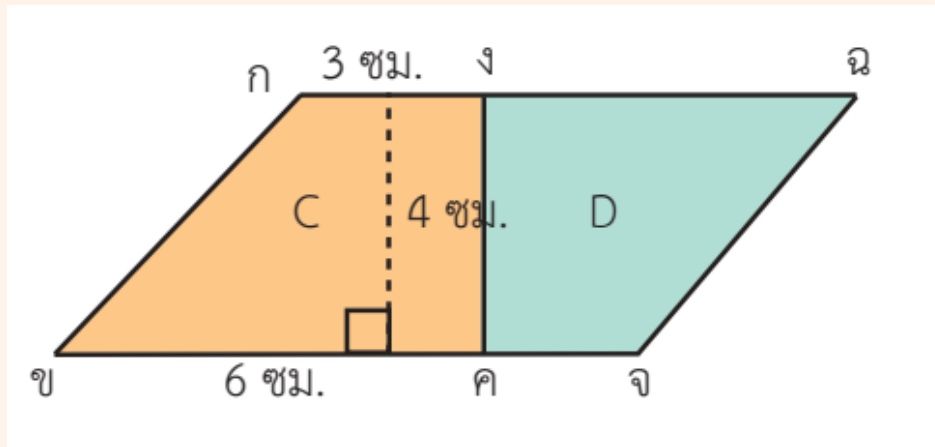
ตอบ 32 ตร.ซม.

พิจารณาหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่ได้จากรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการ

2



พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ = $4 \times (6 + 3)$ ตร.ซม.
= 4×9 ตร.ซม.
= 36 ตร.ซม.



พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก = พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กขจฉ ÷ 2

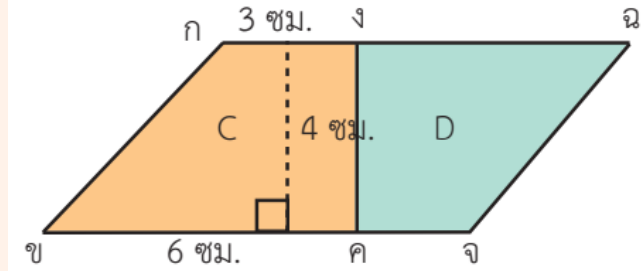
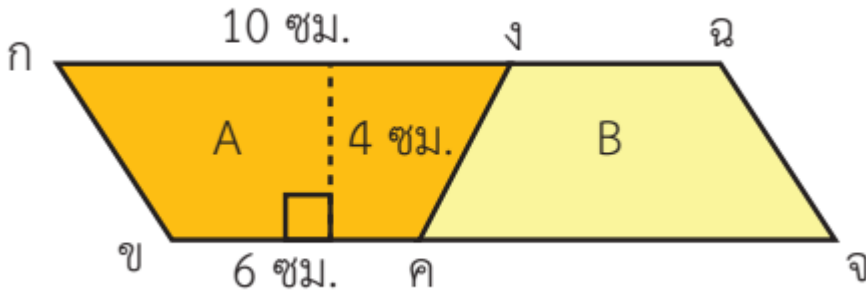
$$= 36 \div 2 \quad \text{ตร.ซม.}$$

$$= 18 \quad \text{ตร.ซม.}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กขคก มีพื้นที่ 18 ตร.ซม.

ตอบ ๑๘ ตร.ซม.

สรุป



ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน กับความยาวของด้านคู่ขนานของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู จะได้ว่า **ความยาวของฐานของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เท่ากับ ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนานของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู**

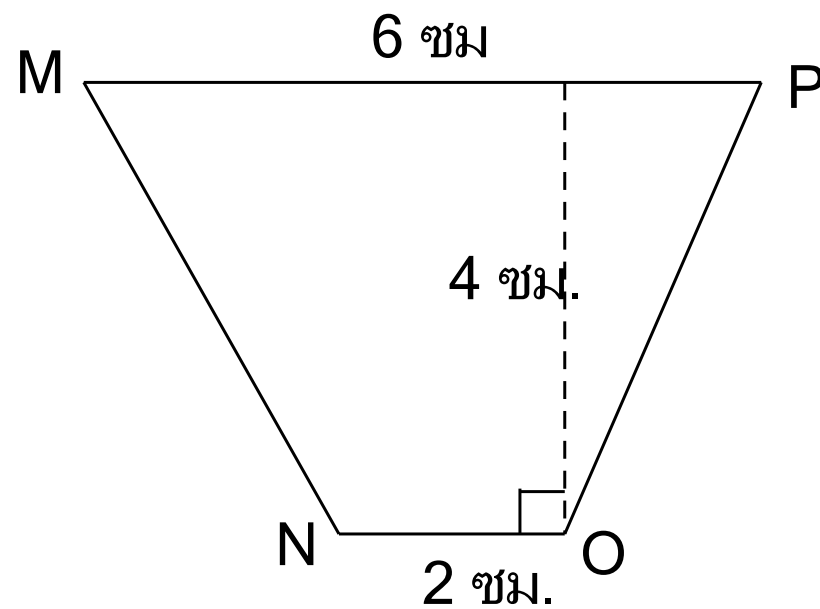
ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เท่ากับ ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเป็น 2 เท่า
ของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูหรือ
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นครึ่งหนึ่งของ
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

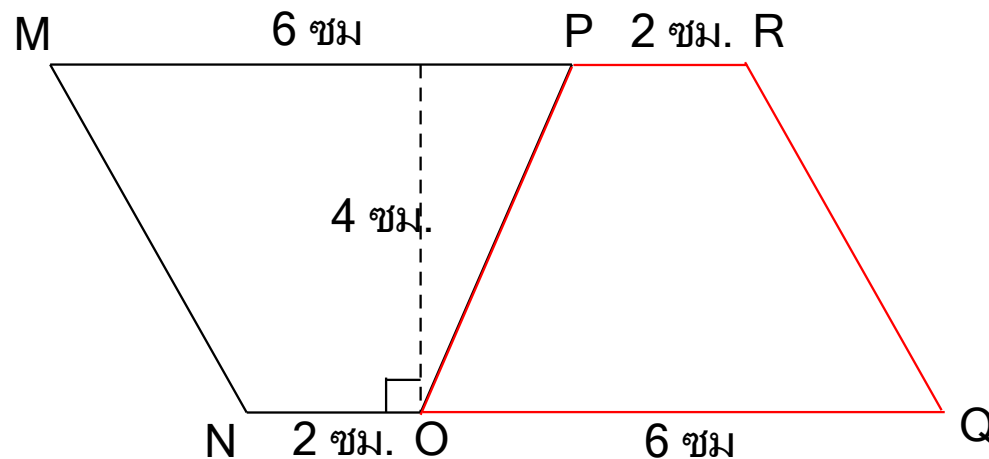
ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน = ความสูง \times ความยาวของฐาน

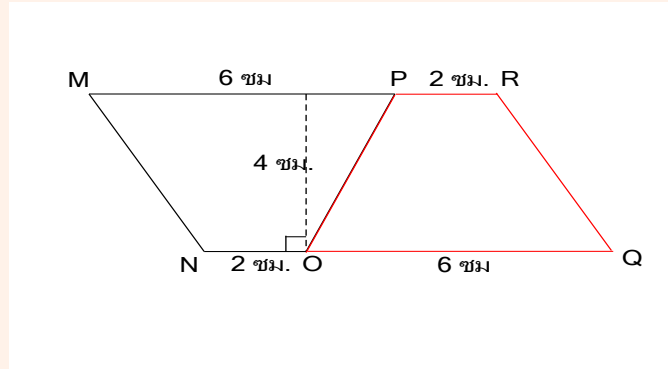
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู = $\frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$

หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP



แบบที่ 1 สร้างรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่เท่ากันทุกประการอีก 1 รูป
เพื่อประกอบเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน





พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

$$= \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$$

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน NQRM

$$= 4 \times (2 + 6) \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 4 \times 8 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 32 \text{ ตร.ซม.}$$

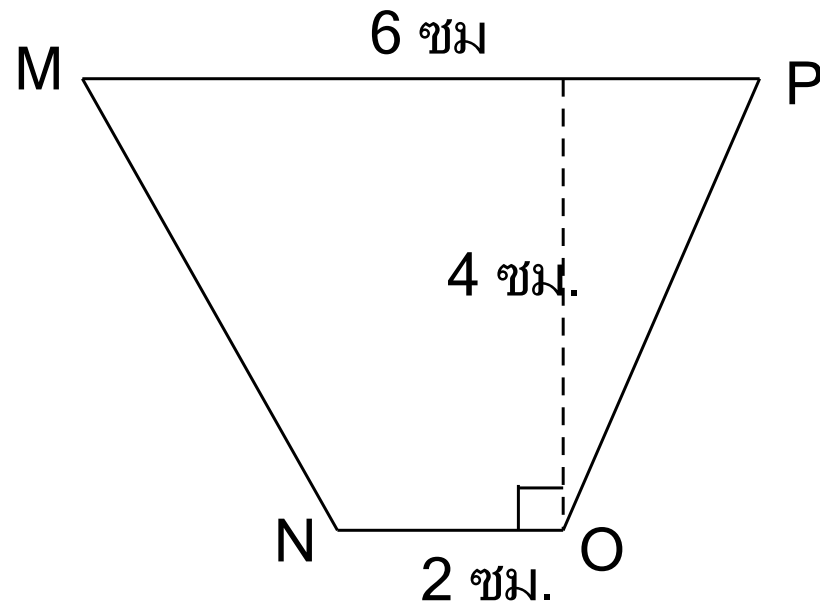
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP

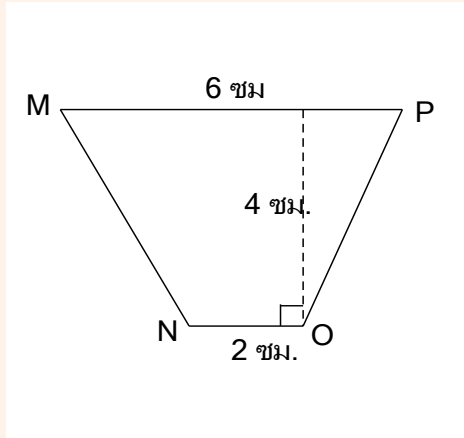
$$= 32 \div 2 \text{ ตร.ซม.}$$

$$= 16 \text{ ตร.ซม.}$$

ตอบ รูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP มีพื้นที่ ๑๖ ตร.ซม

แบบที่ 2 หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP





พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

$$= \frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$$

พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP

$$= \frac{4 \times (6 + 2)}{2}$$

ตร.ซม.

$$= \frac{32}{2}$$

ตร.ซม.

$$= 16$$

ตร.ซม.

ตอบ รูปสี่เหลี่ยมคางหมู MNOP มีพื้นที่ ๑๖ ตร.ซม.

แบบฝึกหัด 5.24

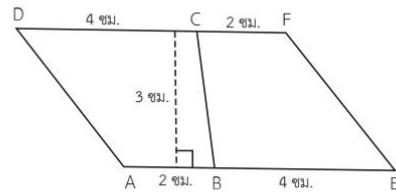




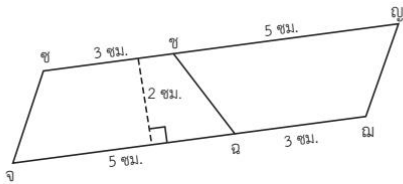
แบบฝึกหัด 5.24

1. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน และรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

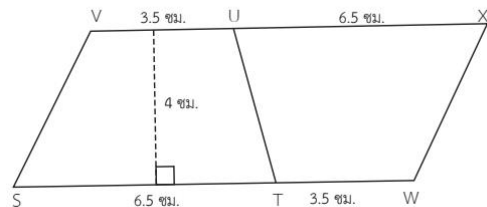
1)



2)

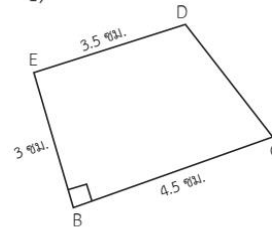


3)

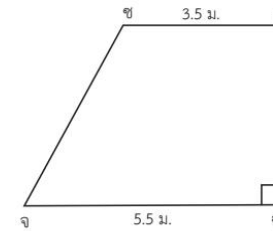


2. หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

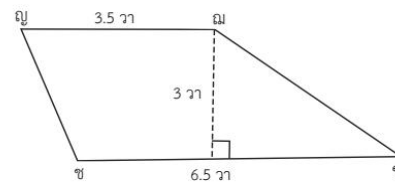
1)



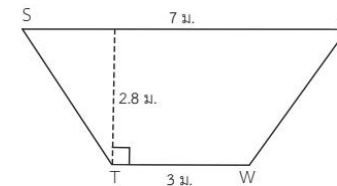
2)



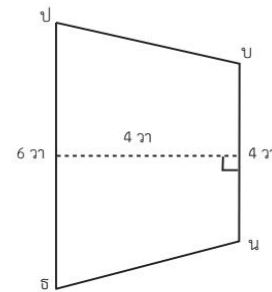
3)



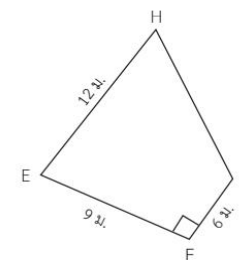
4)



5)



6)



สรุปบทเรียน

การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ
การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

1. ถ้านำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 รูปที่เท่ากันทุกประการมาต่อกันจะได้รูปสี่เหลี่ยม
ชนิดใด รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
2. จะหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูจากข้อ 1 โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการหา
พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานได้อย่างไร

พื้นที่ของสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นครึ่งหนึ่งของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

หรือ หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

อาจหาได้จาก $\frac{\text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}}{2}$



บทเรียนครั้งต่อไป

การหาพื้นที่ของรูปอื่น ๆ

โดยการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับ
การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 5.25

ใบกิจกรรม 5.2

Pattern blocks

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

