

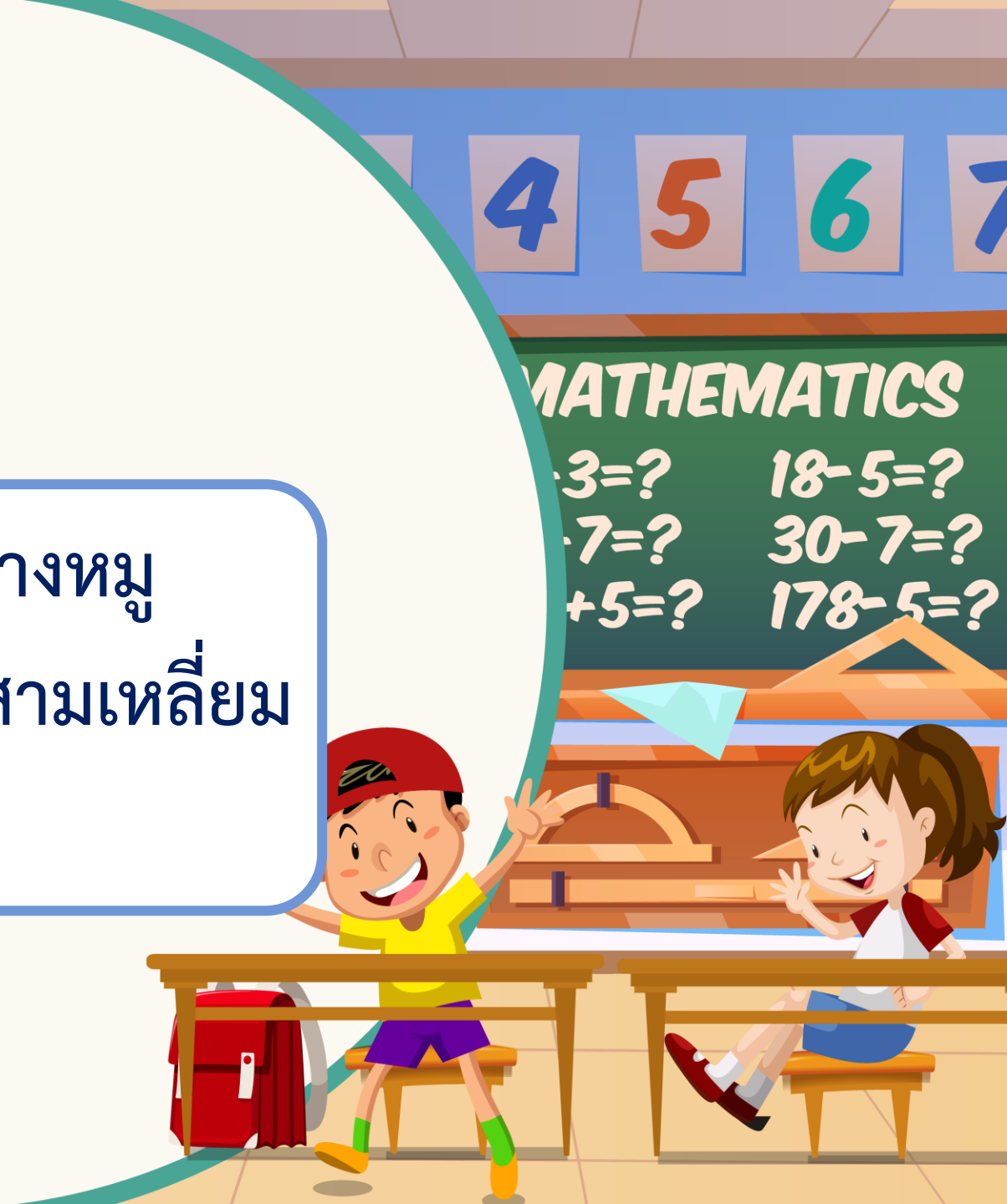
รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

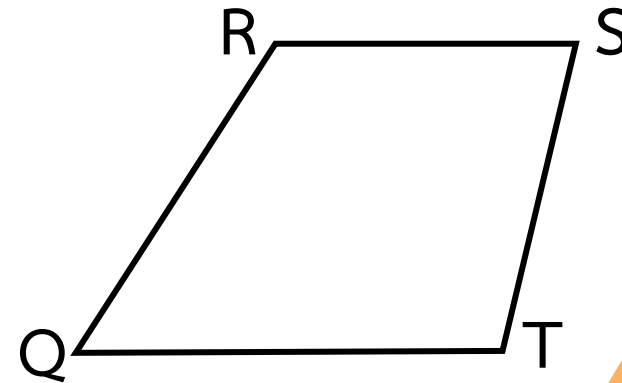
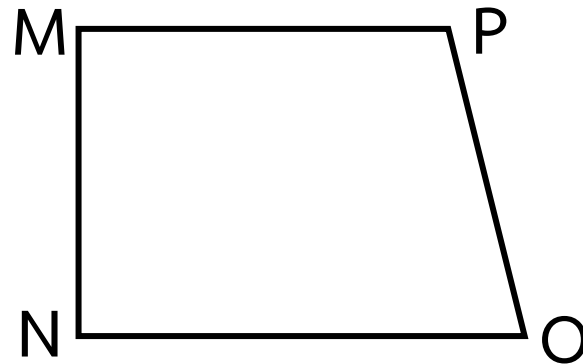
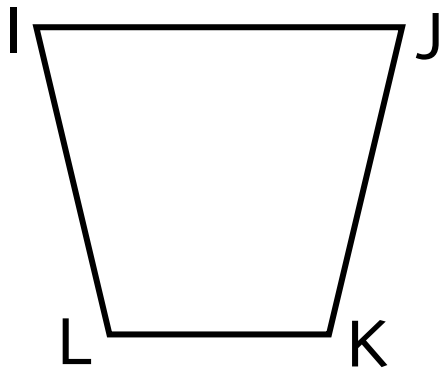
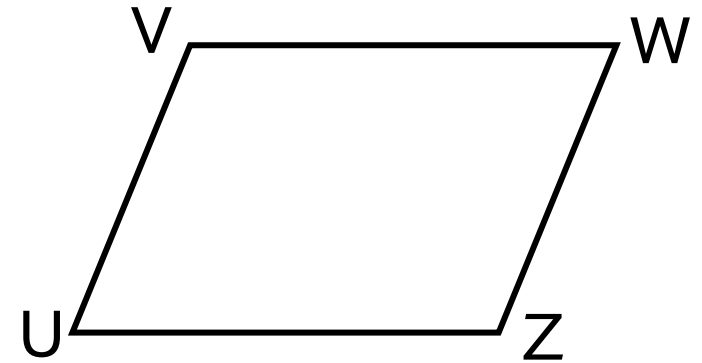
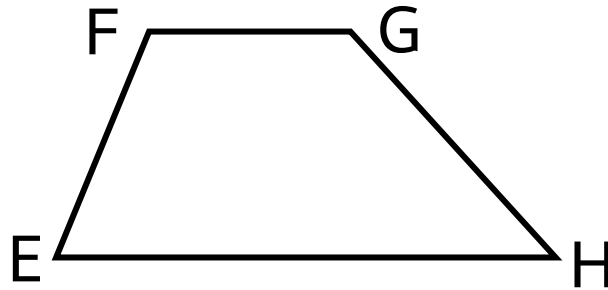
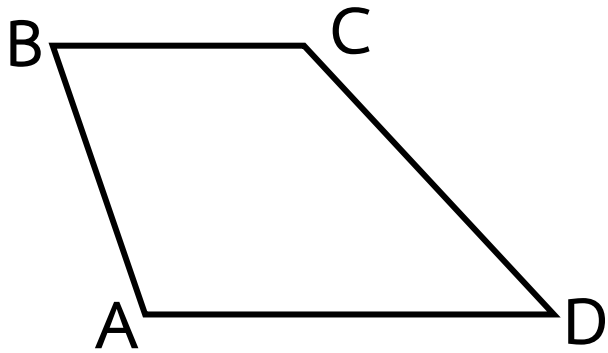
เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
โดยแบ่งรูปสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นรูปสามเหลี่ยม
และรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล





รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
โดยแบ่งรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
เป็นรูปสามเหลี่ยม
และรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก



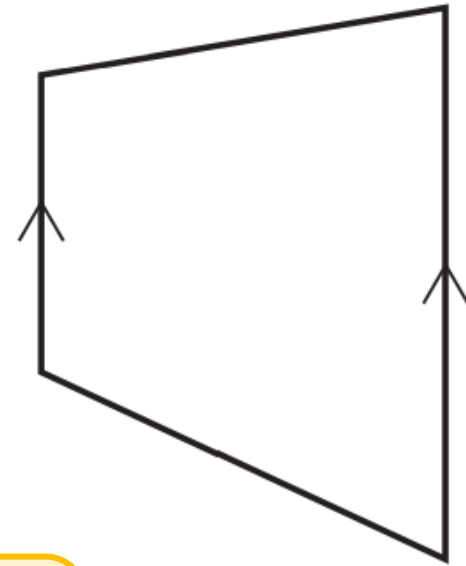
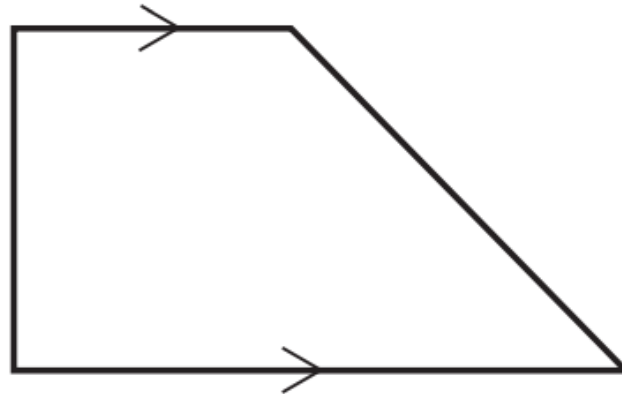
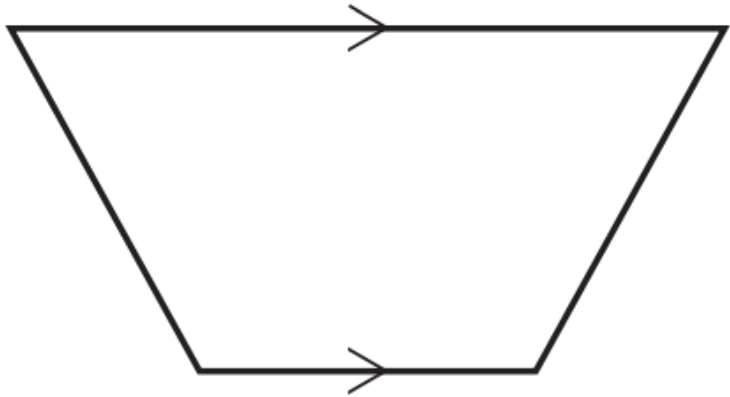
จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ
หาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู





รูปสี่เหลี่ยมคางหมู

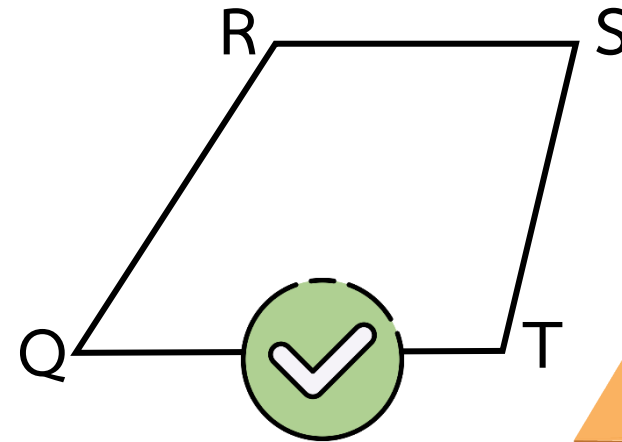
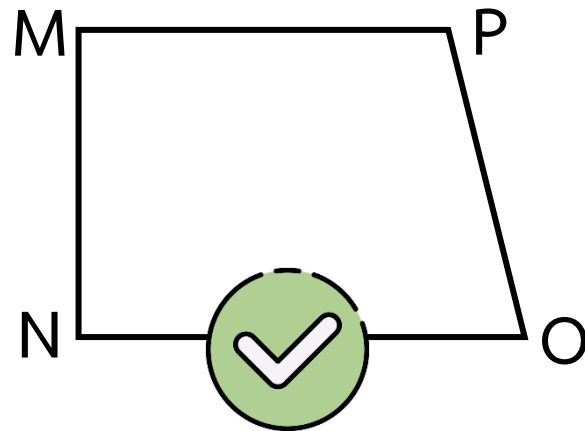
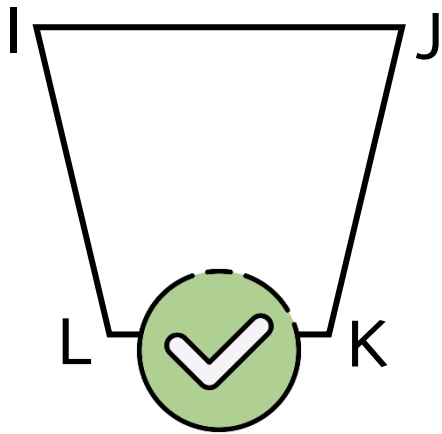
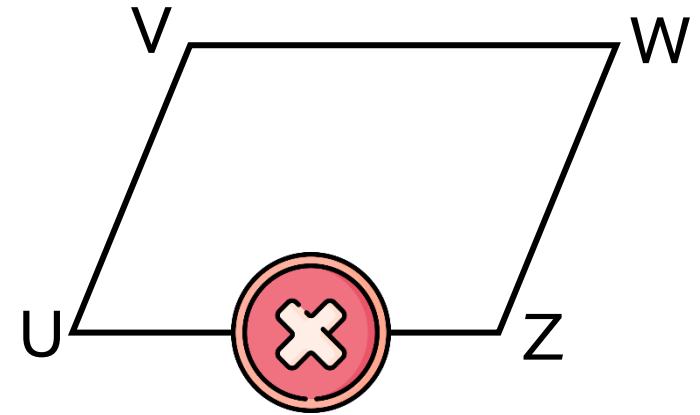
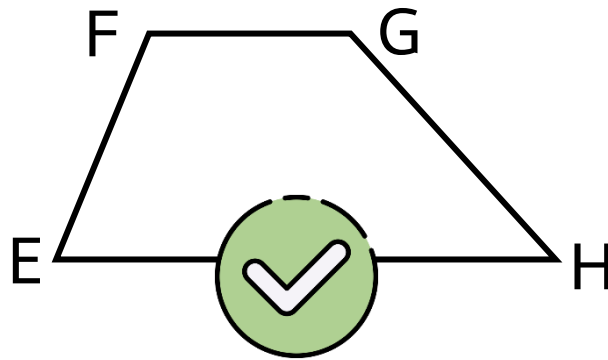
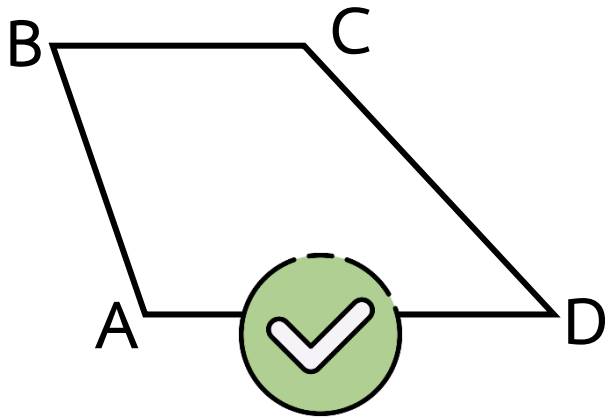


มีด้านตรงขนานกัน 1 คู่



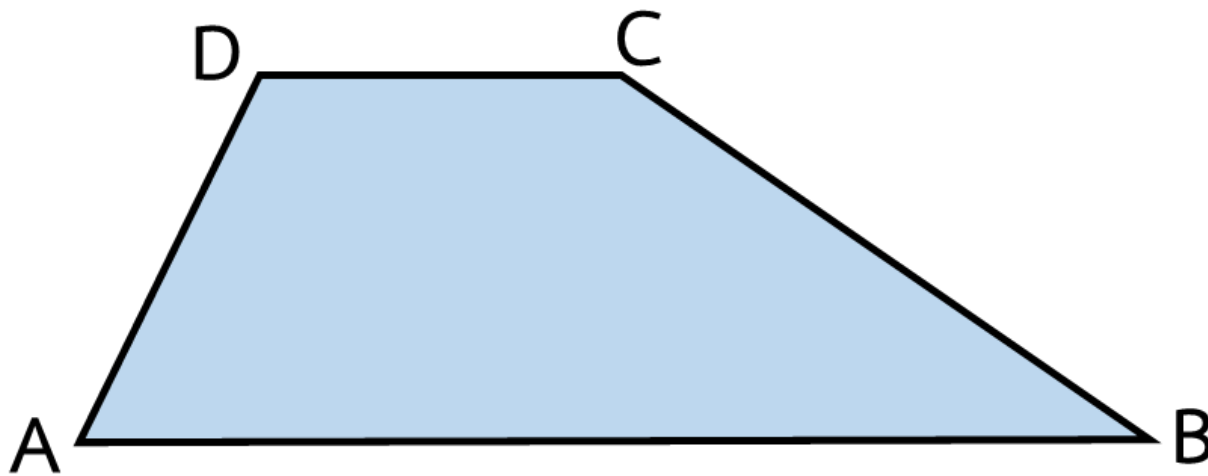


รูปใดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



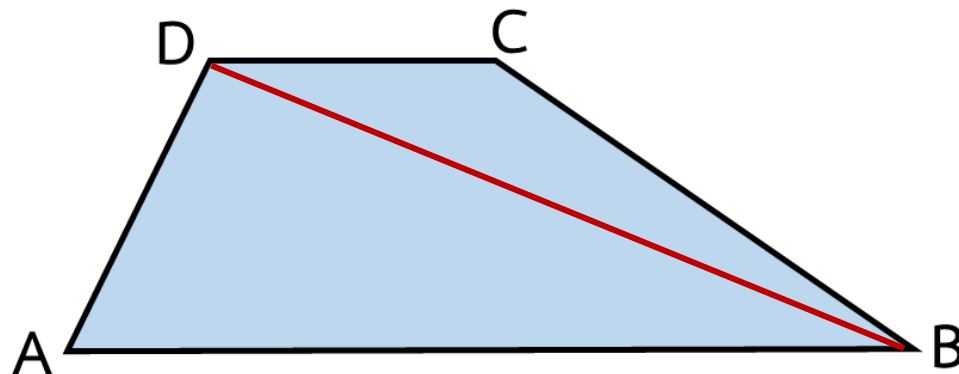


หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD ได้อย่างไร

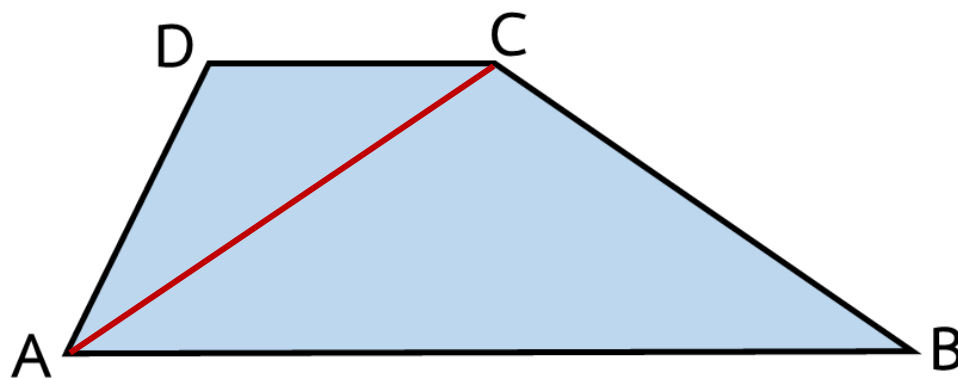




หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD ได้อย่างไร



$$\text{พื้นที่ } \square ABCD = \text{พื้นที่ } \triangle ABD + \text{พื้นที่ } \triangle BCD$$

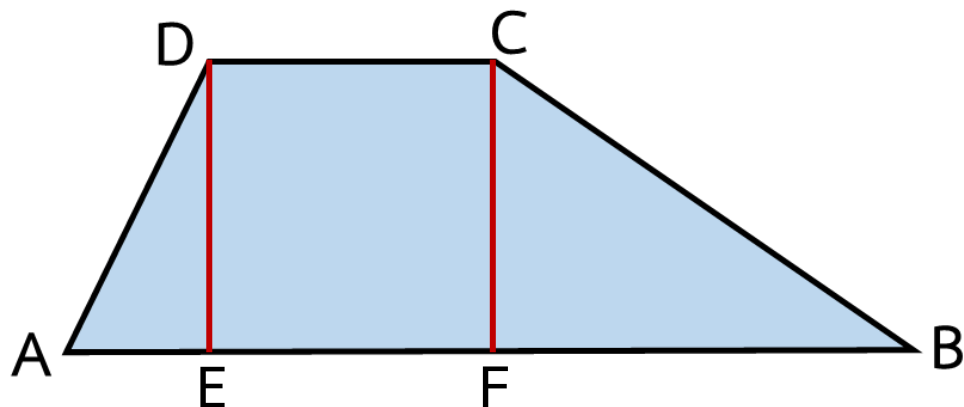


$$\text{พื้นที่ } \square ABCD = \text{พื้นที่ } \triangle ACD + \text{พื้นที่ } \triangle ABC$$





หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD ได้อย่างไร

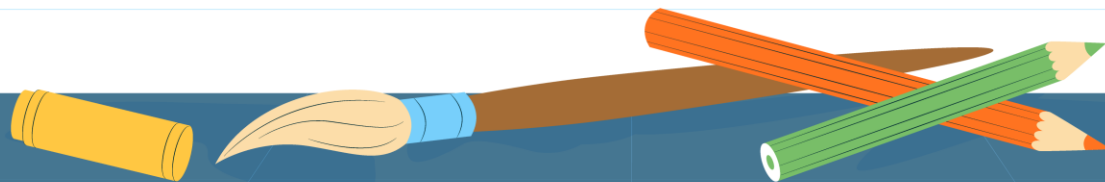
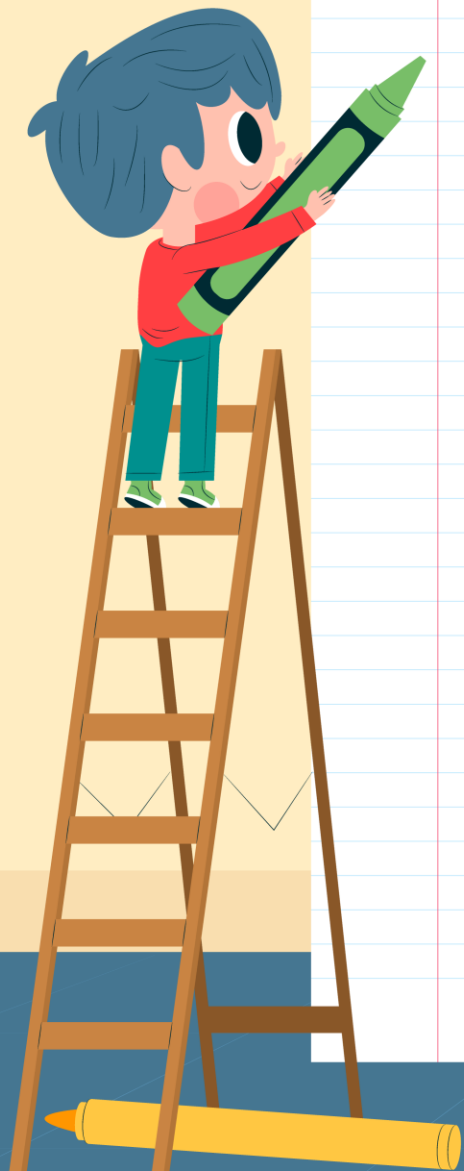


$$\text{พื้นที่ } \square ABCD = \text{พื้นที่ } \triangle ADE + \text{พื้นที่ } \square CDEF + \text{พื้นที่ } \triangle BCF$$



สนุกคิด

สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม
กลุ่มละ 3 – 4 คน
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

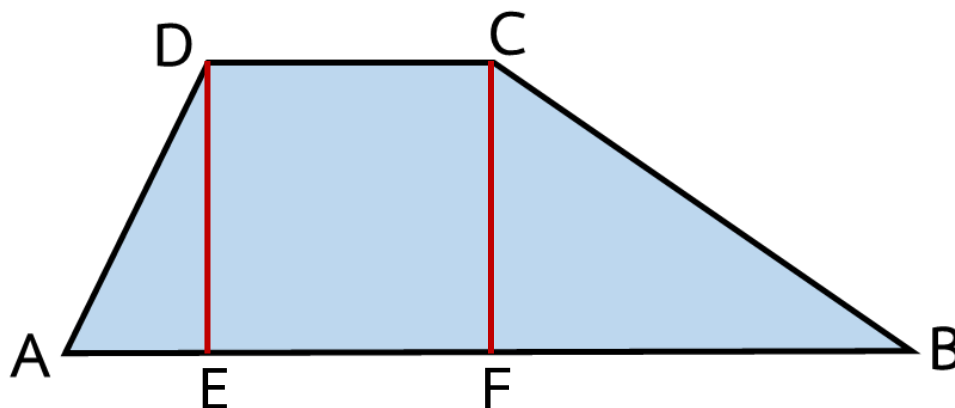
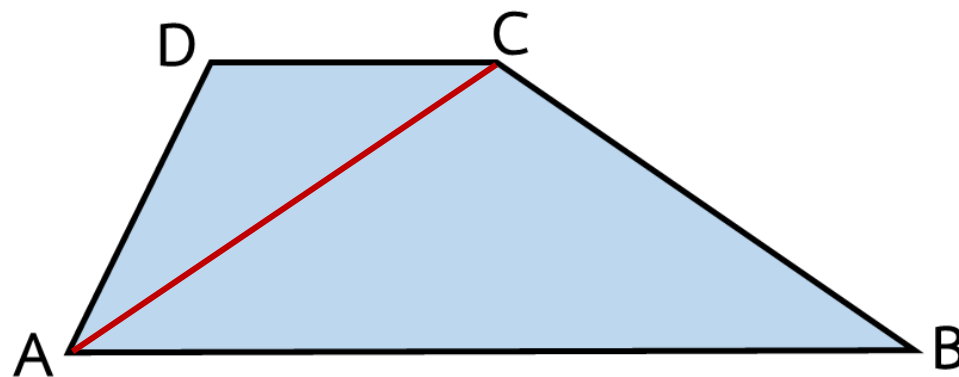
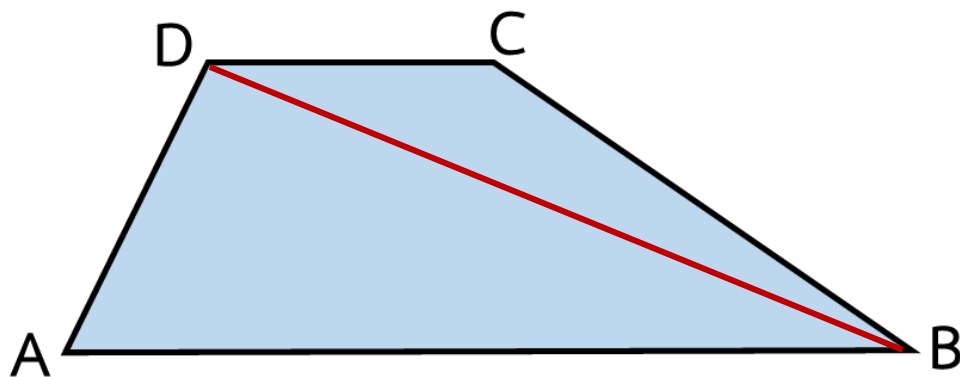
1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหา
พื้นที่ ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู
ต่อไปนี้
2. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วให้
ออกมานำเสนอผลงาน





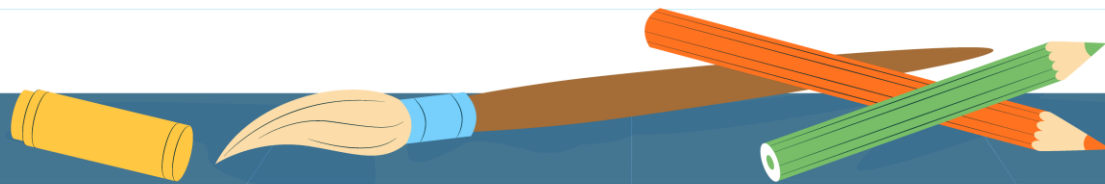
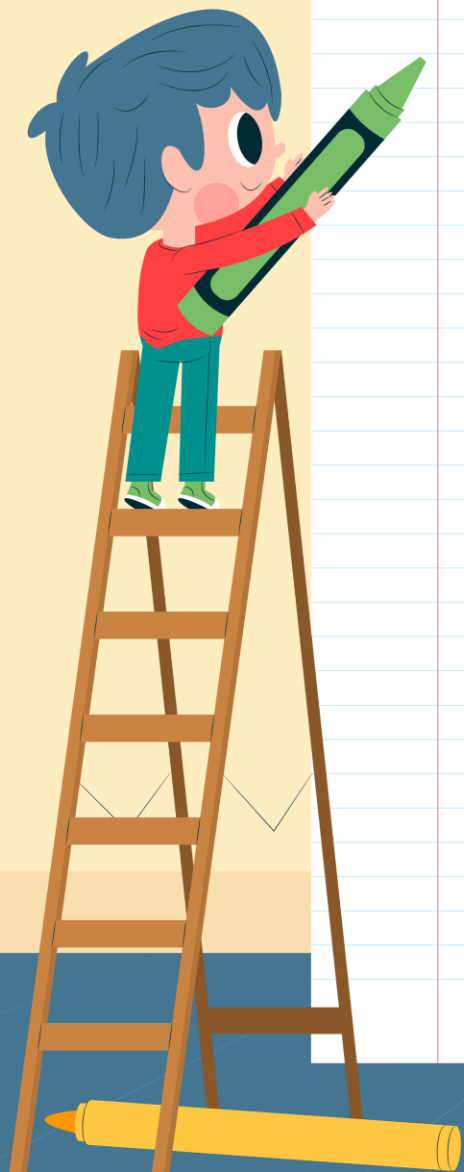
หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD

กำหนด $\overline{AB}$ ยาว 6 หน่วย $\overline{CD}$ ยาว 2 หน่วย และระยะห่างระหว่างเส้นขนานยาว 2 หน่วย



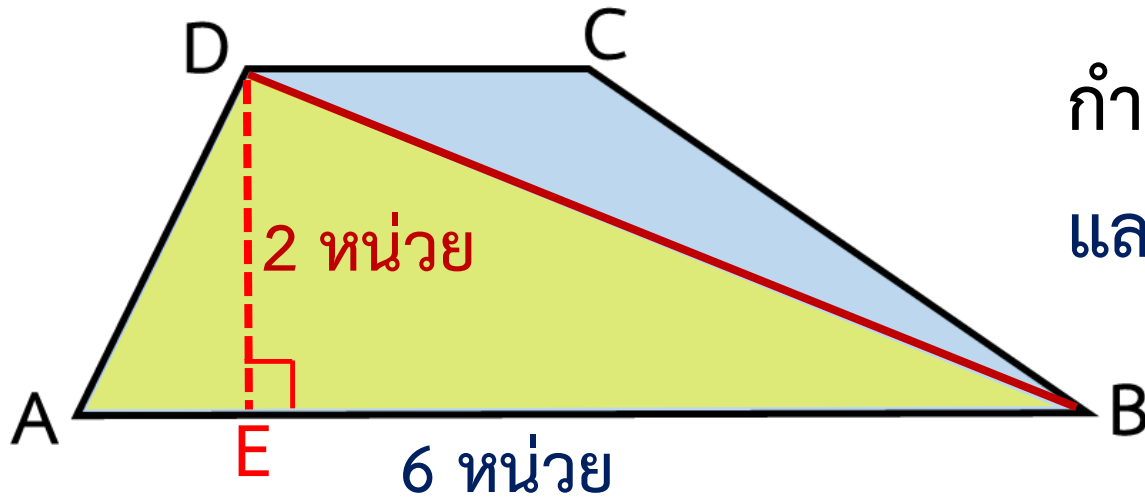
เฉลี่ย สนุกคิด

สนุกทำ





หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD



กำหนด $\overline{AB}$ ยาว 6 หน่วย $\overline{CD}$ ยาว 2 หน่วย
และระยะห่างระหว่างเส้นขนานยาว 2 หน่วย

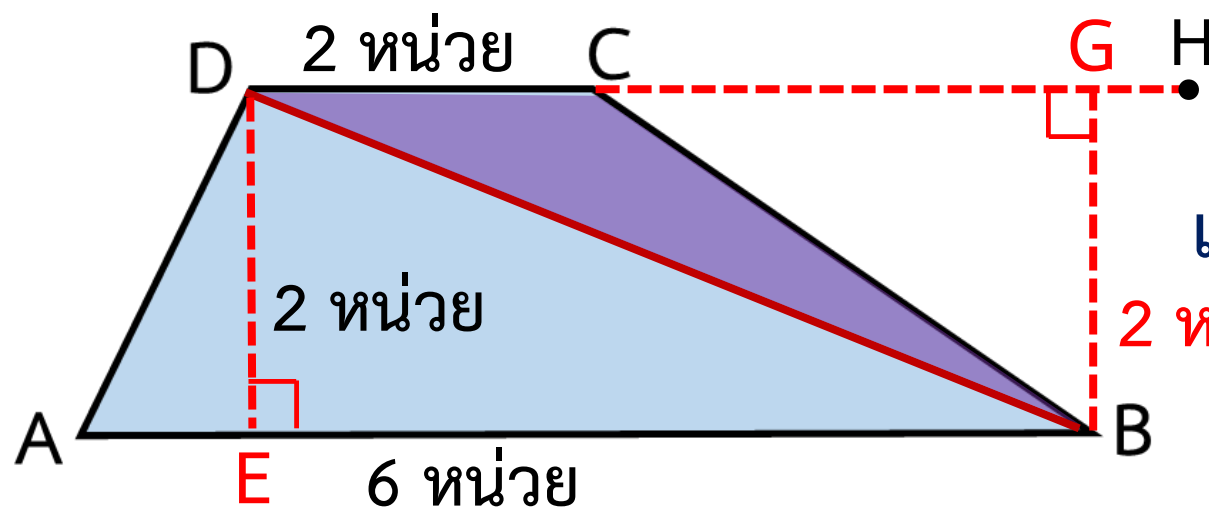
หาพื้นที่ $\triangle ABD$

$\overline{AB}$ เป็นฐาน มีความยาว 6 หน่วย

$\overline{DE}$ เป็นส่วนสูง มีความยาว 2 หน่วย

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

ดังนั้น $\triangle ABD$ มีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 2 \times 6 = 6$ ตารางหน่วย



กำหนด $\overline{AB}$ ยาว 6 หน่วย $\overline{CD}$ ยาว 2 หน่วย
และระยะห่างระหว่างเส้นขนานยาว 2 หน่วย

หาพื้นที่ $\triangle BCD$

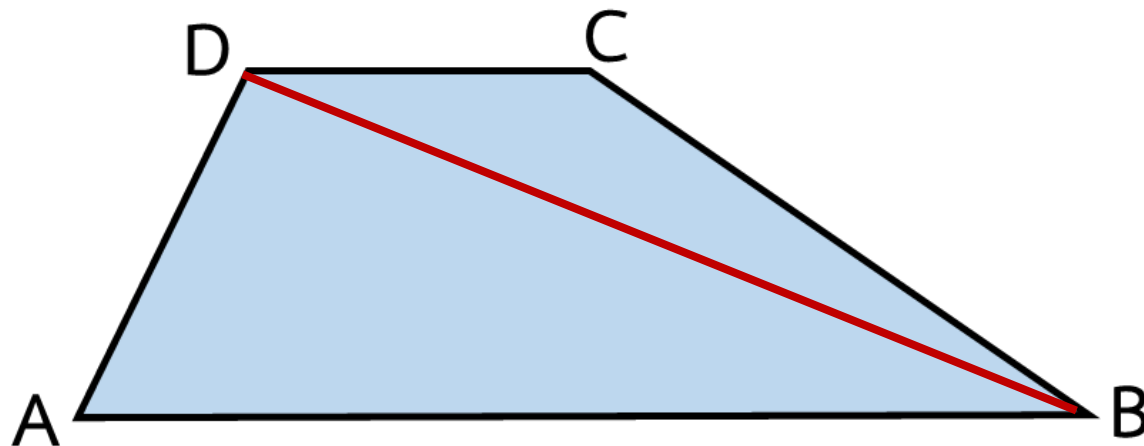
$\overline{CD}$ เป็นฐาน มีความยาว 2 หน่วย

$\overline{BG}$ เป็นส่วนสูง มีความยาว 2 หน่วย

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

ดังนั้น $\triangle BCD$ มีพื้นที่ $\frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$ ตารางหน่วย





$$\text{พื้นที่ } \square ABCD = \text{พื้นที่ } \triangle ABD + \text{พื้นที่ } \triangle BCD$$

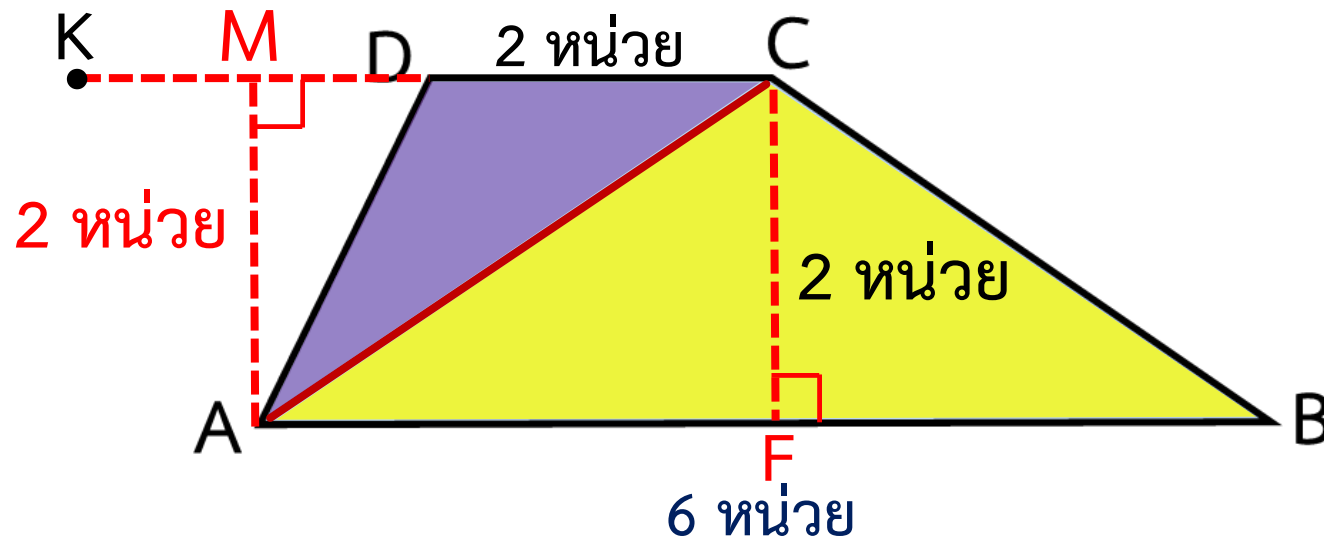
$$\text{พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม} = \frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$$

$$\text{พื้นที่ } \triangle ABD = \frac{1}{2} \times 2 \times 6 = 6 \text{ ตารางหน่วย}$$

$$\text{พื้นที่ } \triangle BCD = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2 \text{ ตารางหน่วย}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD มีพื้นที่ $6 + 2 = 8$ ตารางหน่วย





$$\text{พื้นที่ } \square ABCD = \text{พื้นที่ } \triangle ABC + \text{พื้นที่ } \triangle ACD$$

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ความยาวของฐาน}$

$$\text{พื้นที่ } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times 2 \times 6 = 6 \text{ ตารางหน่วย}$$

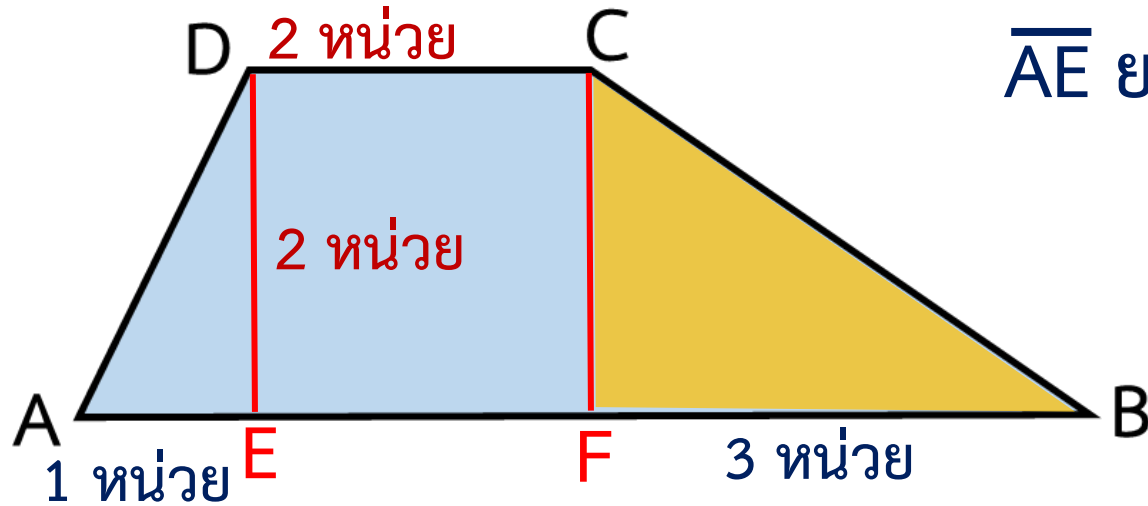
$$\text{พื้นที่ } \triangle ACD = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2 \text{ ตารางหน่วย}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD มีพื้นที่ $6 + 2 = 8$ ตารางหน่วย





หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD



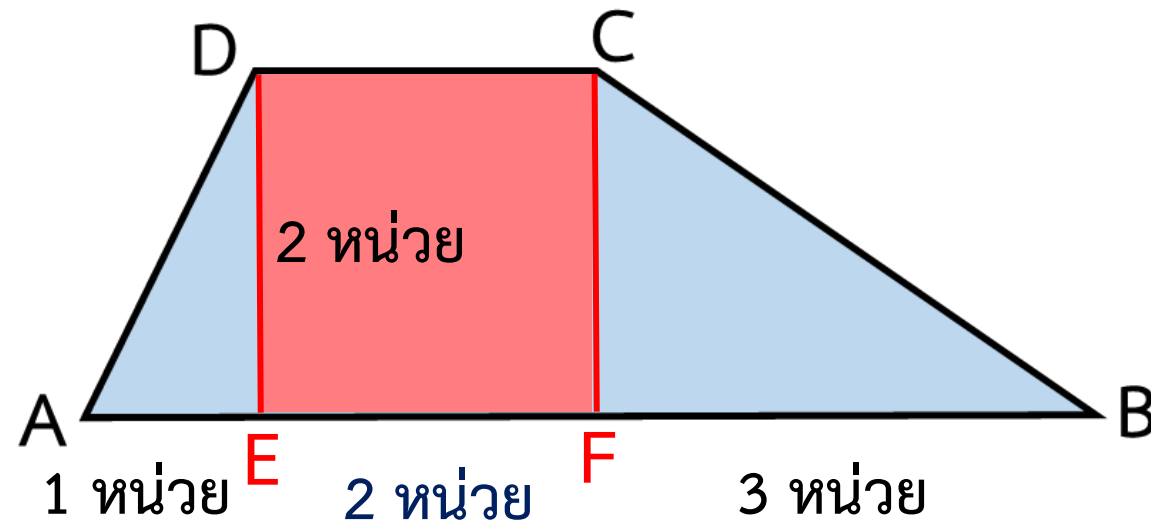
$\overline{AE}$ ยาว 1 หน่วย $\overline{FB}$ ยาว 3 หน่วย

พื้นที่ $\square ABCD$ = พื้นที่ $\triangle ADE$ + พื้นที่ $\square CDEF$ + พื้นที่ $\triangle BCF$

พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

$$\text{พื้นที่ } \triangle ADE = \frac{1}{2} \times 2 \times 1 = 1 \text{ ตารางหน่วย}$$

$$\text{พื้นที่ } \triangle BCF = \frac{1}{2} \times 2 \times 3 = 3 \text{ ตารางหน่วย}$$



พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = ความยาวด้าน $\times$ ความยาวด้าน

พื้นที่ $\square CDEF = 2 \times 2 = 4$ ตารางหน่วย

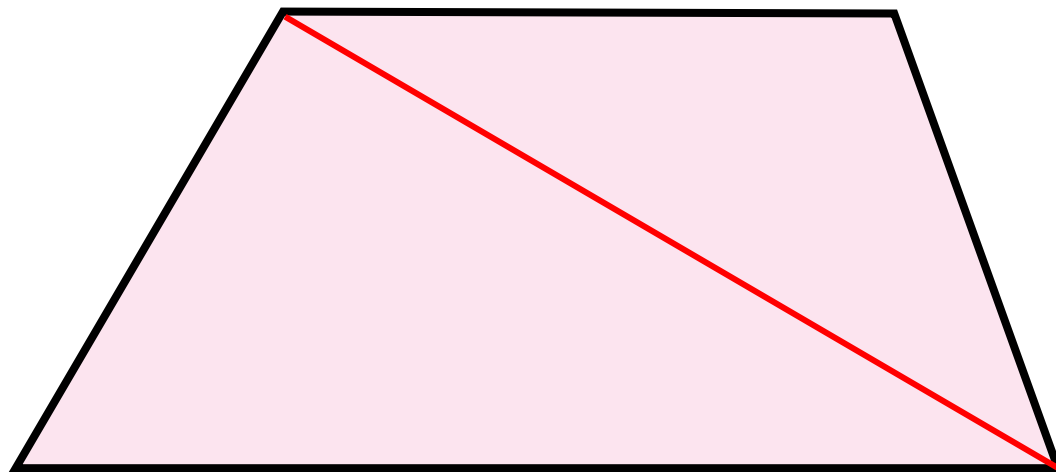
ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD มีพื้นที่ $1 + 4 + 3 = 8$ ตารางหน่วย

สรุปบทเรียน





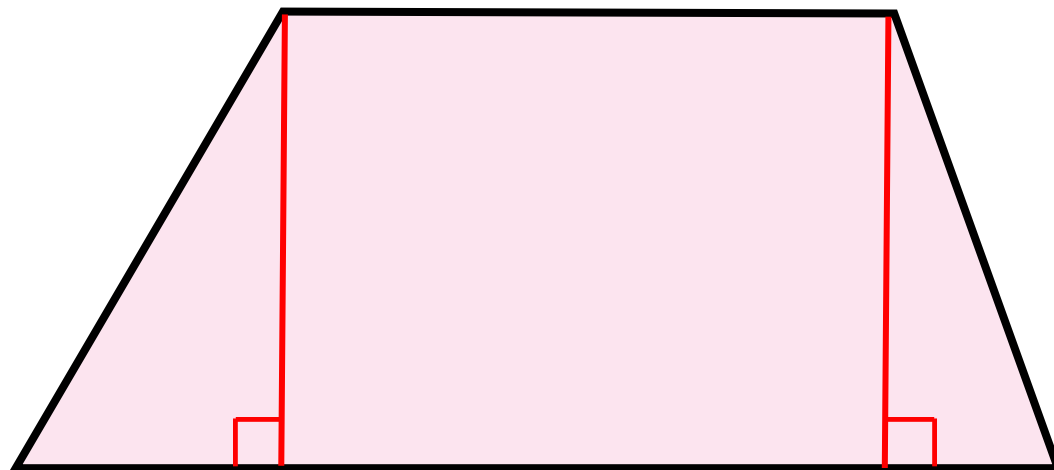
หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้อย่างไร



แบ่งพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสามเหลี่ยมสองรูป
และหาพื้นที่ของรูปทุกรูปแล้วนำมารวมกัน



หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมูได้อย่างไร



แบ่งพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก
และรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก และหาพื้นที่ของรูปทุกรูปแล้วนำมารวมกัน

ส่วนของเส้นตรงที่ตั้งฉากกับด้านที่ขนานกัน

ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู คือ ระยะห่างระหว่างด้านคู่ขนาน

เรียกว่า ความสูงของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู



แบบฝึกหัด

6.24

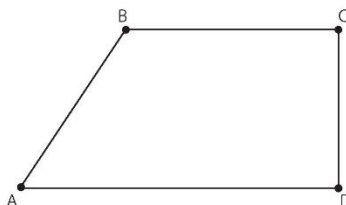




แบบฝึกหัด 6.24

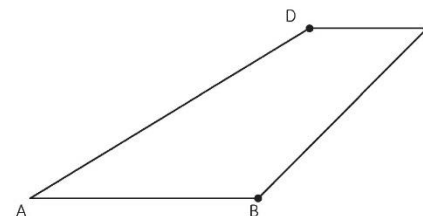
หาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่กำหนดให้

1.



กำหนดให้ $AB = 6$ หน่วย $BC = 4$ หน่วย และเส้นขนานห่างกัน 3 หน่วย

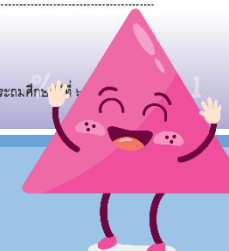
2.



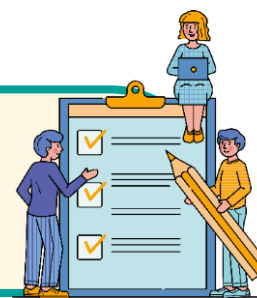
กำหนดให้ $AB = 8$ เซนติเมตร $CD = 4$ เซนติเมตร และเส้นขนานห่างกัน 6 เซนติเมตร



A trapezoid with vertices labeled A, B, C, and D. Vertex A is at the bottom left, B is at the top left, C is at the top right, and D is at the bottom right. The top side BC is parallel to the bottom side AD.

[illegible][illegible]

บทเรียนครั้งต่อไป



การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมูโดยใช้สูตร

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. รูปสี่เหลี่ยมคางหมูแบบต่าง ๆ
2. แบบฝึกหัด 6.25

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

