

รายวิชาคณิตศาสตร์

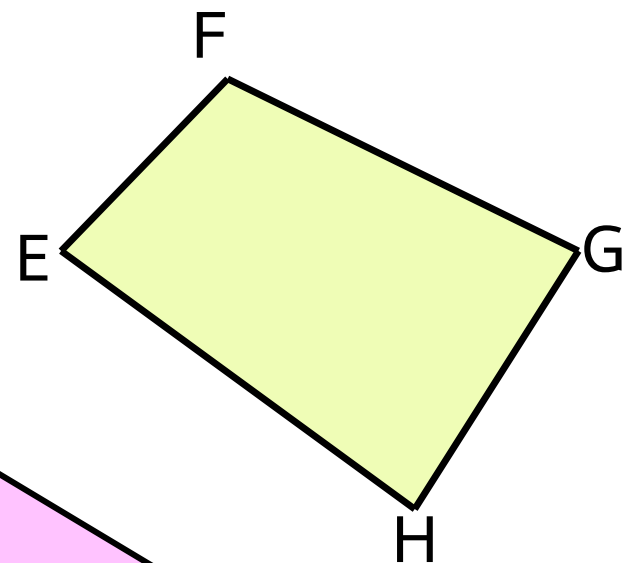
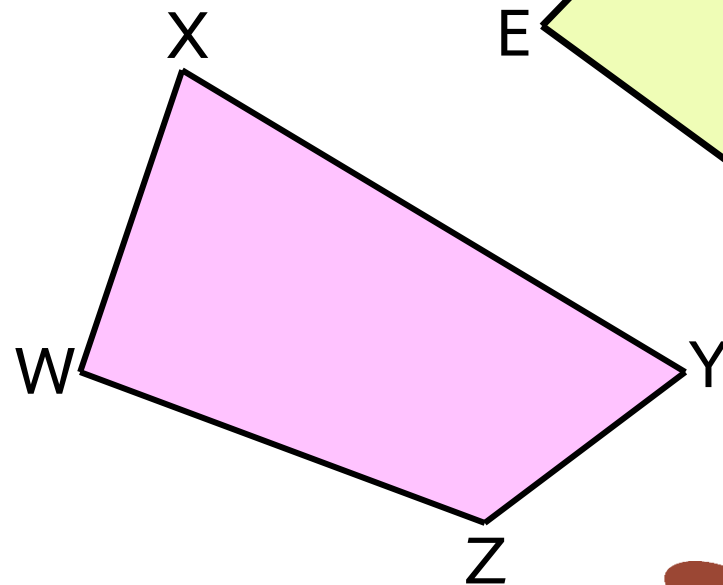
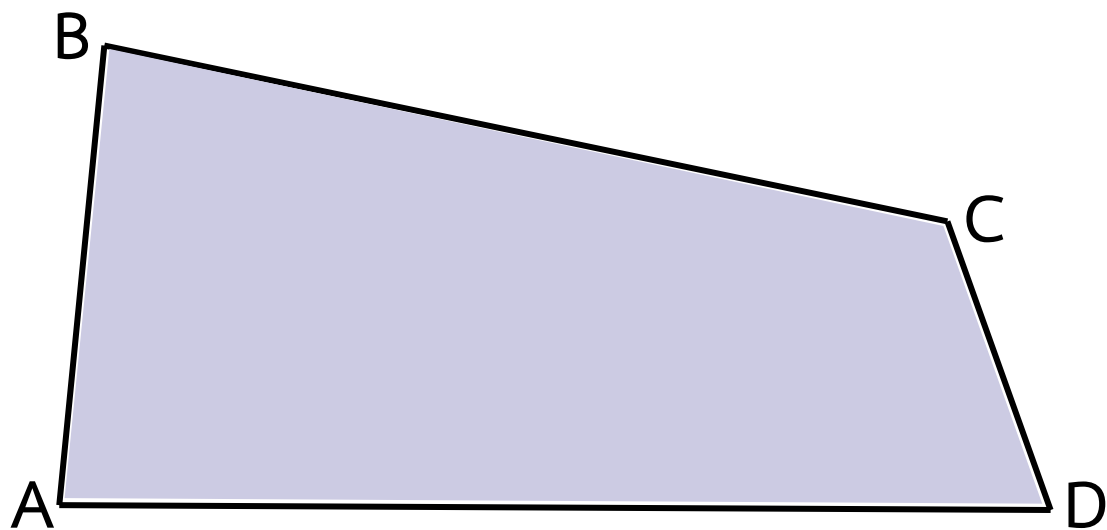
รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

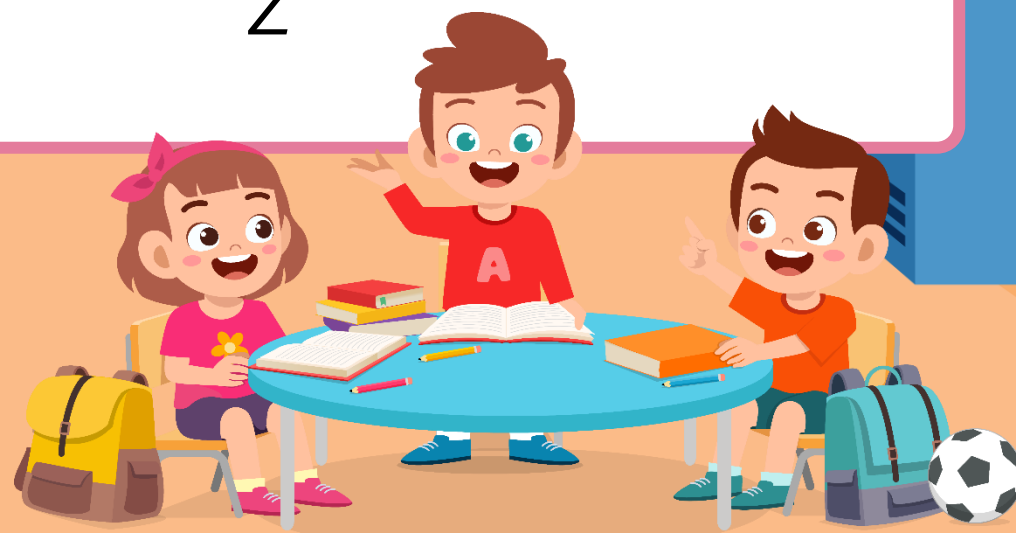
เรื่อง การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล





รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า



การหาพื้นที่ของ รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า



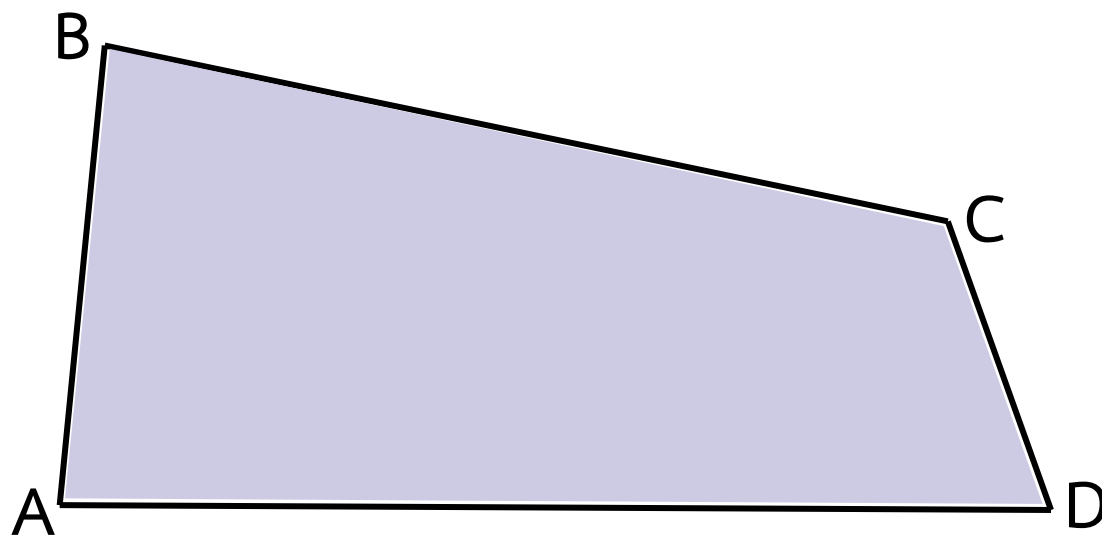
จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถหาพื้นที่
ของรูปสี่เหลี่ยมจากการหาผลรวม
ของพื้นที่รูปสามเหลี่ยม





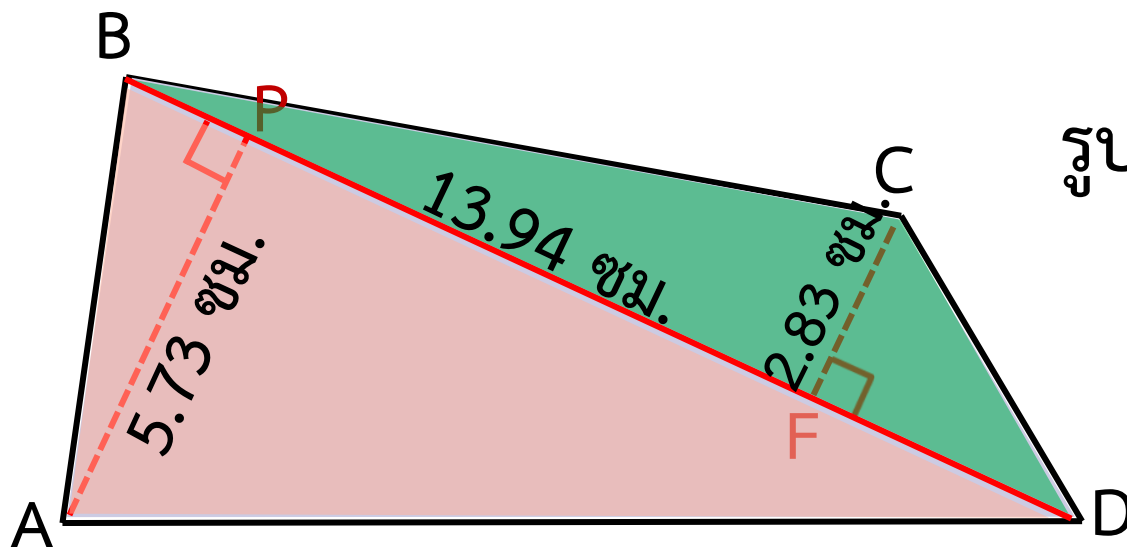
หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ABCD



รูปสามเหลี่ยม ABD

มี $\overline{BD}$ เป็นฐาน

$\overline{AP}$ เป็นส่วนสูง



รูปสามเหลี่ยม BCD

มี $\overline{BD}$ เป็นฐาน

$\overline{CF}$ เป็นส่วนสูง

พื้นที่ของ $\square ABCD$ = พื้นที่ของ $\triangle ABD$ + พื้นที่ของ $\triangle BCD$
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม = $\frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

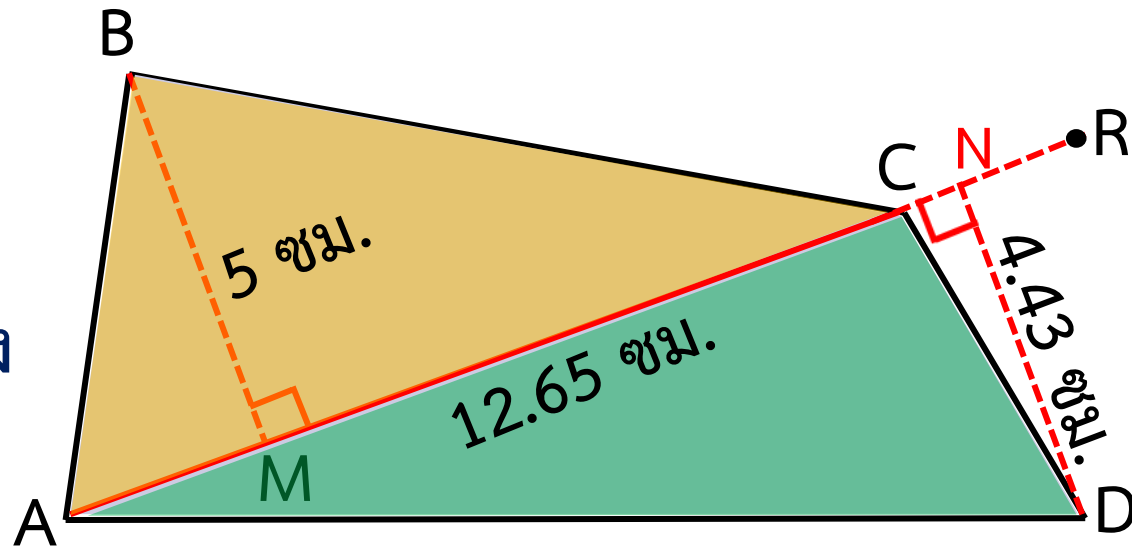
พื้นที่ของ $\triangle ABD = \frac{1}{2} \times 5.73 \times 13.94 \approx 39.94$ ตารางเซนติเมตร

พื้นที่ของ $\triangle BCD = \frac{1}{2} \times 2.83 \times 13.94 \approx 19.73$ ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น $\square ABCD$ มีพื้นที่ประมาณ $39.94 + 19.73 = 59.67$ ตารางเซนติเมตร

รูปสามเหลี่ยม ABC

มี $\overline{AC}$ เป็นฐาน
 $\overline{BM}$ เป็นส่วนสูง



รูปสามเหลี่ยม ACD

มี $\overline{AC}$ เป็นฐาน
 $\overline{DN}$ เป็นส่วนสูง

พื้นที่ของ $\square ABCD$ = พื้นที่ของ $\triangle ABC$ + พื้นที่ $\triangle ACD$

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

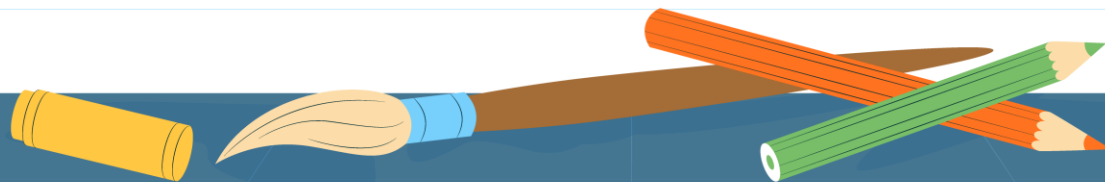
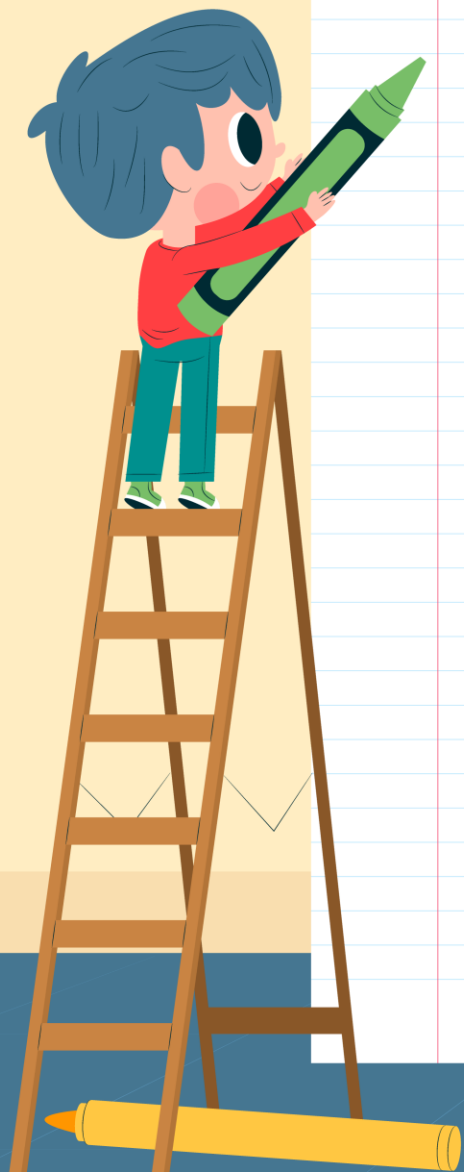
พื้นที่ของ $\triangle ABC = \frac{1}{2} \times 5 \times 12.65 \approx 31.63$ ตารางเซนติเมตร

พื้นที่ของ $\triangle ACD = \frac{1}{2} \times 4.43 \times 12.65 \approx 28.02$ ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น $\square ABCD$ มีพื้นที่ประมาณ $31.63 + 28.02 = 59.65$ ตารางเซนติเมตร

สนุกคิด

สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนจับคู่
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง



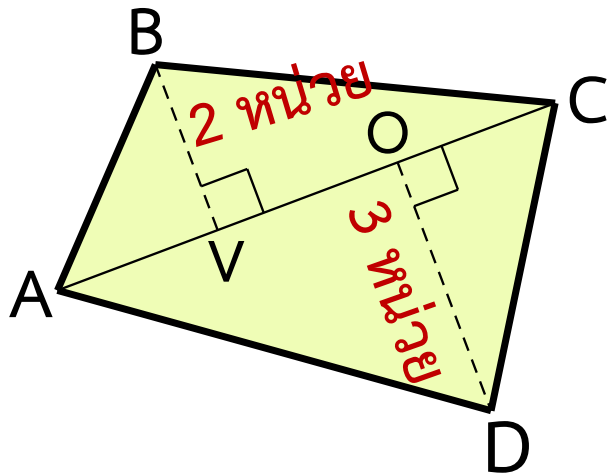
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาพื้นที่ของ
รูปสี่เหลี่ยม
2. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว
ให้ออกมานำเสนอผลงาน

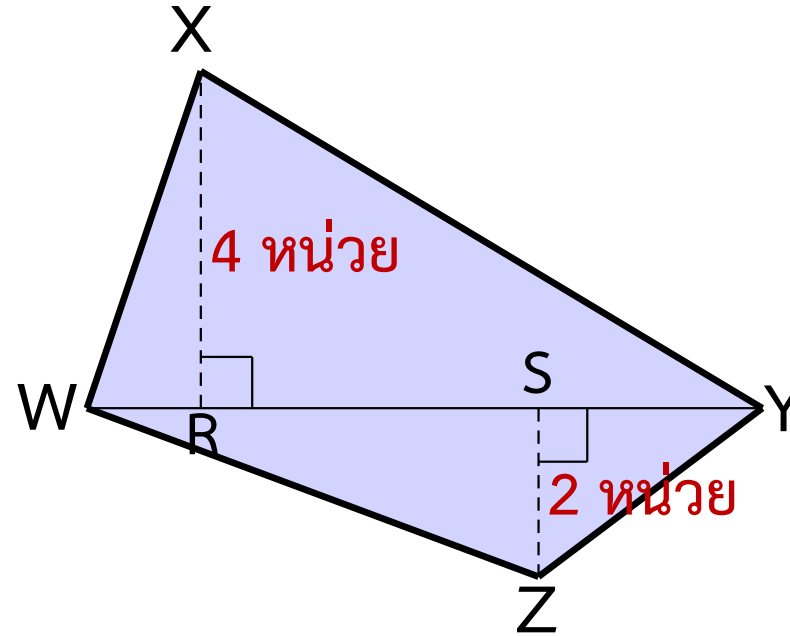




แสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม



$\overline{AC}$ ยาว 6 หน่วย

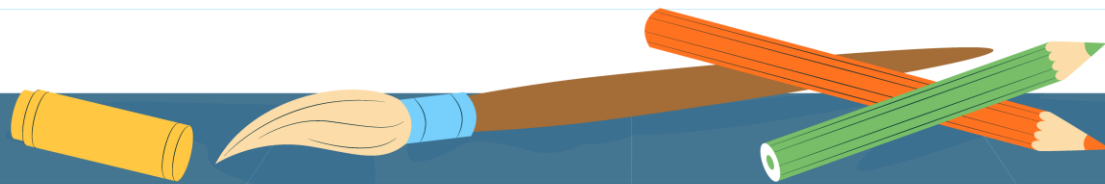
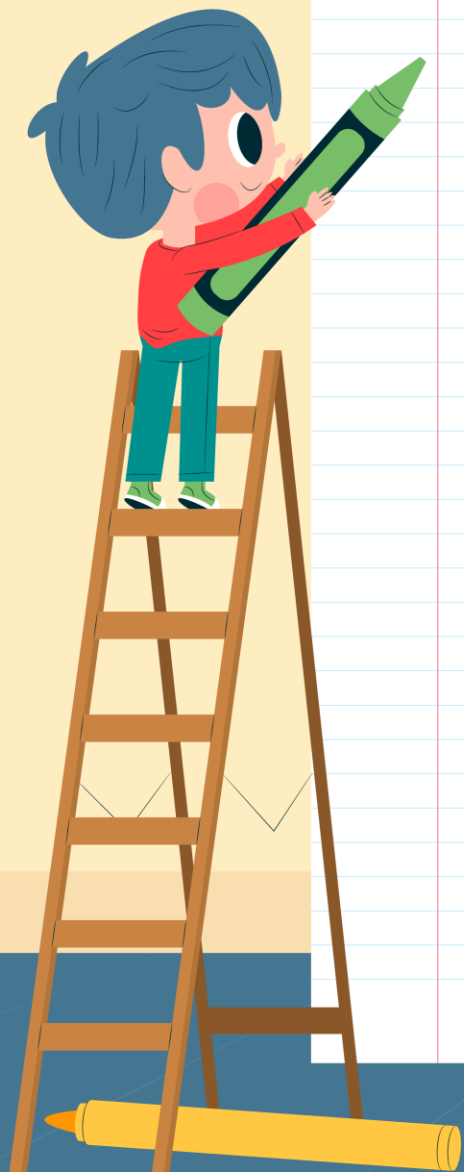


$\overline{WY}$ ยาว 8 หน่วย



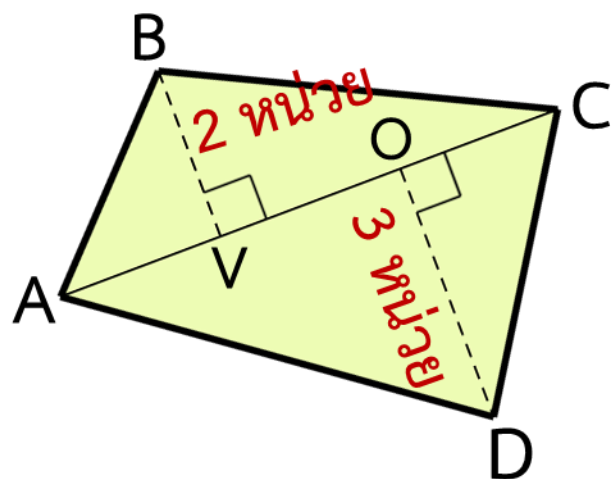
เฉลี่ย สนุกคิด

สนุกทำ



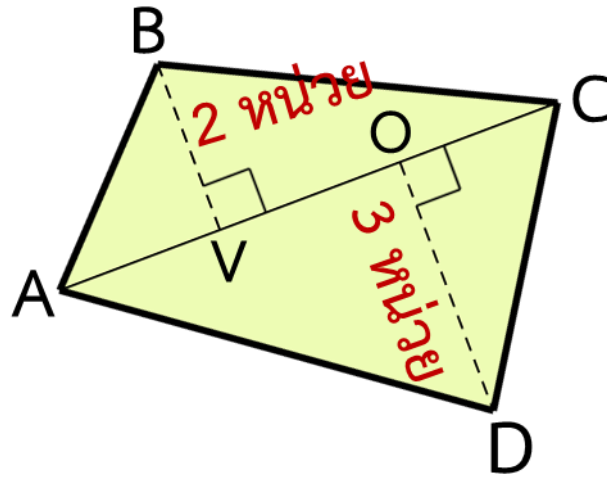


แสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม



$\overline{AC}$ ยาว 6 หน่วย





$\overline{AC}$ ยาว 6 หน่วย

พื้นที่ของ $\square ABCD$ = พื้นที่ $\triangle ABC$ + พื้นที่ $\triangle ACD$

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

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

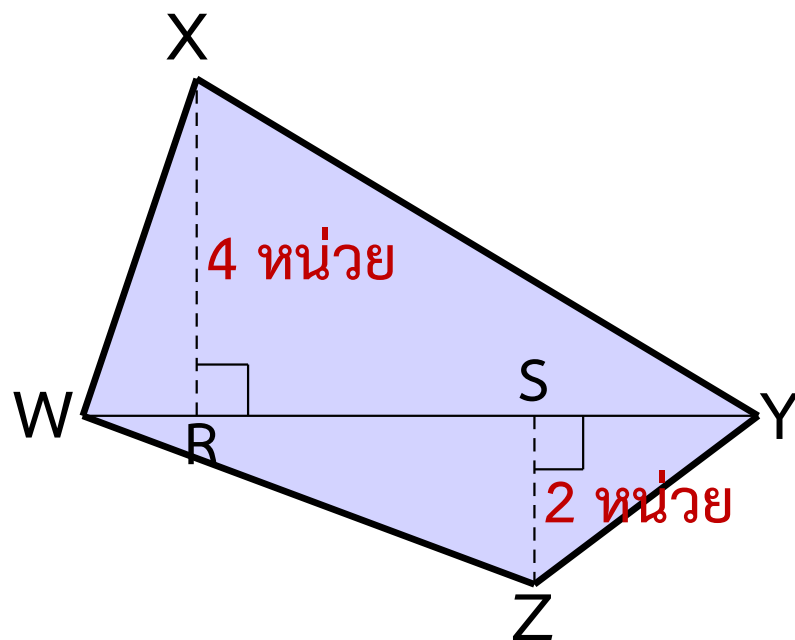
พื้นที่ของ $\triangle ACD = \frac{1}{2} \times 3 \times 6 = 9$ ตารางหน่วย

ดังนั้น $\square ABCD$ มีพื้นที่ $6 + 9 = 15$ ตารางหน่วย



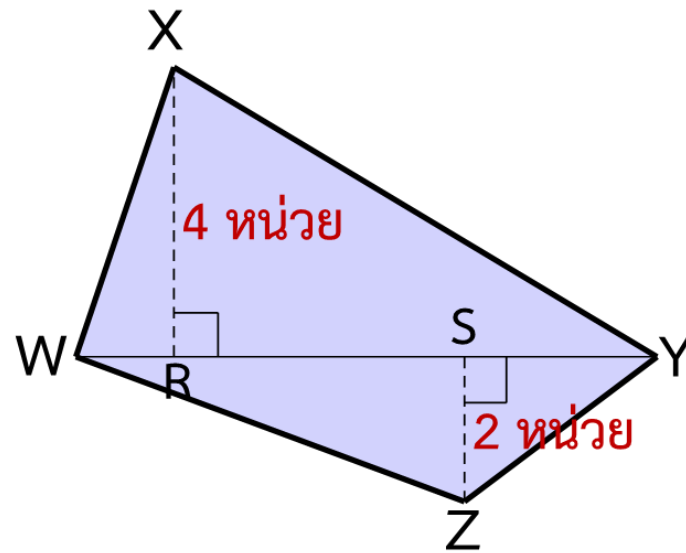


แสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม



$\overline{WY}$ ยาว 8 หน่วย





$\overline{WY}$ ยาว 8 หน่วย

พื้นที่ของ $\square WXYZ =$ พื้นที่ของ $\triangle WXY +$ พื้นที่ของ $\triangle WYZ$
พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม $= \frac{1}{2} \times$ ความสูง $\times$ ความยาวของฐาน

$$\text{พื้นที่ของ } \triangle WXY = \frac{1}{2} \times 4 \times 8 = 16 \text{ ตารางหน่วย}$$

$$\text{พื้นที่ของ } \triangle WYZ = \frac{1}{2} \times 2 \times 8 = 8 \text{ ตารางหน่วย}$$

ดังนั้น $\square WXYZ$ มีพื้นที่ $16 + 8 = 24$ ตารางหน่วย



สรุปบทเรียน





หาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าได้อย่างไร

ลากเส้นทแยงมุมแบ่งรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่าเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 รูป

หาพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมแต่ละรูป แล้วนำมารวมกัน



แบบฝึกหัด

6.29

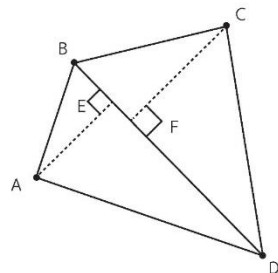




แบบฝึกหัด 6.29

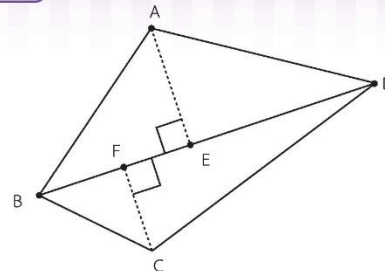
แสดงวิธีหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า

1.



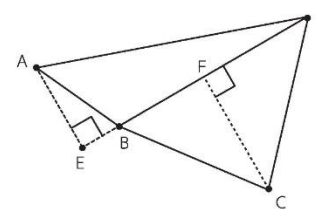
กำหนดให้ $BD = 7.07$ หน่วย $AE = 2.83$ หน่วย และ $CF = 3.54$ หน่วย

2.

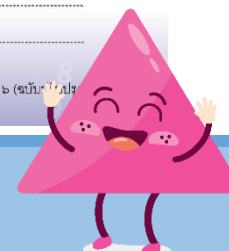
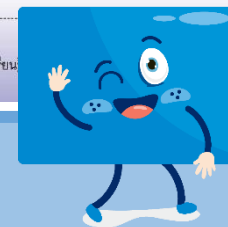


กำหนดให้ $BD = 6.32$ เซนติเมตร $AE = 2.21$ เซนติเมตร และ $CF = 1.58$ เซนติเมตร

3.



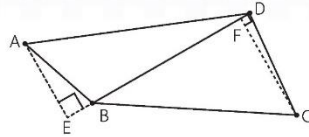
กำหนดให้ $BD = 5$ เมตร $AE = 2$ เมตร และ $CF = 3$ เมตร



หน่วยที่ ๖ เรขาคณิตสองมิติ

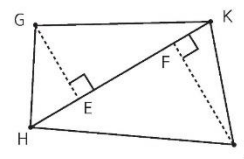
☆☆☆ ฝ.๖.๒๓ / ฝ.๒๓

4.



กำหนดให้ $BD = 6$ วา $AE = 3$ วา และ $CF = 4$ วา

5. หาพื้นที่ของ $\square GHIK$ มีเส้นทแยงมุม HK ยาว 6 หน่วย และมีส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอด G มาตั้งฉากกับ HK ที่จุด E ทำให้ GE ยาว 3 หน่วย และมีส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอด I มาตั้งฉากกับ HK ที่จุด F ทำให้ IF ยาว 4 หน่วย

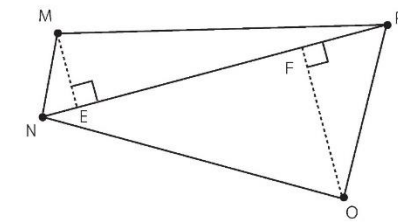


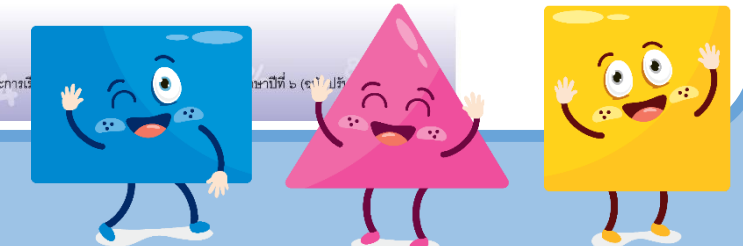
หน่วยที่ ๖ เรขาคณิตสองมิติ

☆☆☆ ฝ.๖.๒๓ / ฝ.๒๓

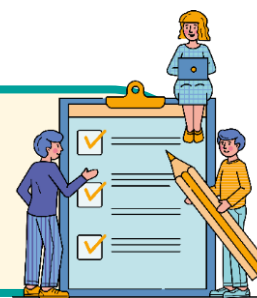
6.

- หาพื้นที่ของ $\square MNOP$ มีเส้นทแยงมุม NP 10 เซนติเมตร และมีส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอด M มาตั้งฉากกับ NP ที่จุด E ทำให้ ME ยาว 2 เซนติเมตร และมีส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดยอด O มาตั้งฉากกับ NP ที่จุด F ทำให้ OF ยาว 6 เซนติเมตร





บทเรียนครั้งต่อไป



การหาพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. รูปหลายเหลี่ยม
2. แบบฝึกหัด 6.30

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

