

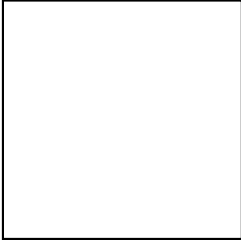
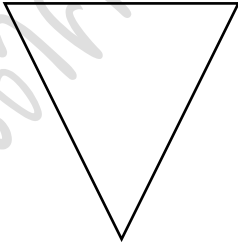

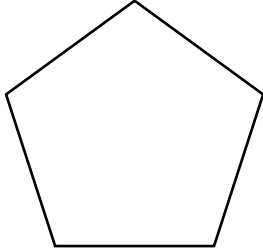
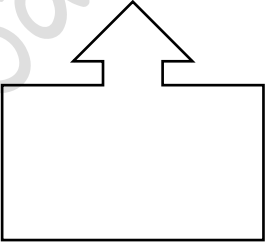
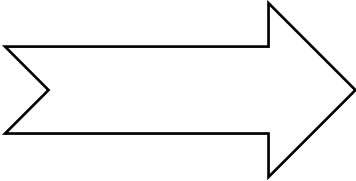
บทที่  
**7**

# (เฉลย)รูปหลายเหลี่ยม



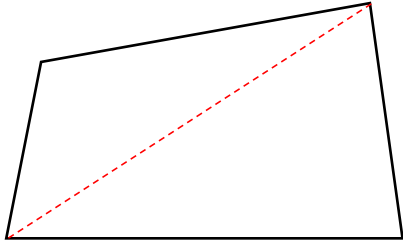
ค 2.1 ป.6/2 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปหลายเหลี่ยม

### 1. ระบุชนิดของรูปหลายเหลี่ยม

<p>1)</p>  <p>ตอบ ..... <b>รูปสี่เหลี่ยม</b></p>	<p>2)</p>  <p>ตอบ ..... <b>รูปสามเหลี่ยม</b></p>
<p>3)</p>  <p>ตอบ ..... <b>รูปห้าเหลี่ยม</b></p>	<p>4)</p>  <p>ตอบ ..... <b>รูปห้าเหลี่ยม</b></p>
<p>5)</p>  <p>ตอบ ..... <b>รูปสิบเอ็ดเหลี่ยม</b></p>	<p>6)</p>  <p>ตอบ ..... <b>รูปแปดเหลี่ยม</b></p>

2. หาผลบวกของขนาดของมุมภายในของรูปหลายเหลี่ยม โดยใช้ขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม

1)

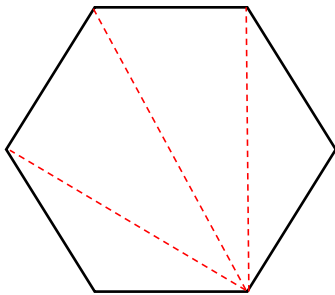


**ตอบ** ผลบวกของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมเป็น 180 องศา

ดังนั้น ผลบวกของมุมภายในรูปสี่เหลี่ยมนี้ หาได้จาก

$$2 \times 180 = 360 \text{ องศา}$$

2)

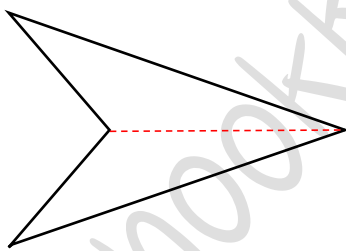


**ตอบ** ผลบวกของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมเป็น 180 องศา

ดังนั้น ผลบวกของมุมภายในรูปสี่เหลี่ยมนี้ หาได้จาก

$$4 \times 180 = 720 \text{ องศา}$$

3)

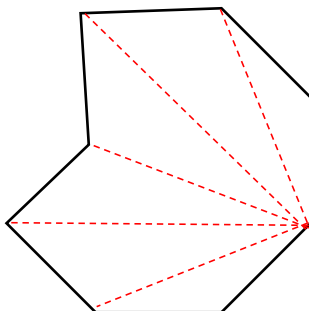


**ตอบ** ผลบวกของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมเป็น 180 องศา

ดังนั้น ผลบวกของมุมภายในรูปสี่เหลี่ยมนี้ หาได้จาก

$$2 \times 180 = 360 \text{ องศา}$$

4)



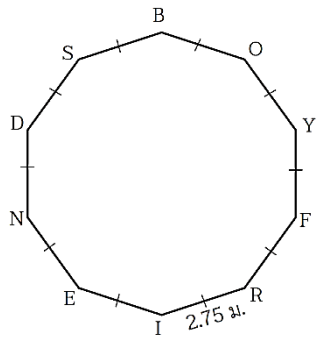
**ตอบ** ผลบวกของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมเป็น 180 องศา

ดังนั้น ผลบวกของมุมภายในรูปสี่เหลี่ยมนี้ หาได้จาก

$$6 \times 180 = 1,080 \text{ องศา}$$

### 3. หาคความยาวรอบรูปของรูปหลายเหลี่ยม

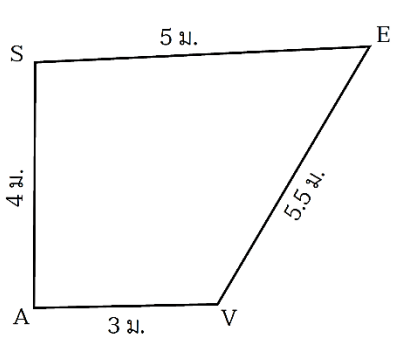
1)



**ตอบ** รูปสิบเหลี่ยม IRFYOBSDNE

มีความยาวรอบรูป  $2.5 \times 10 = 250$  เมตร

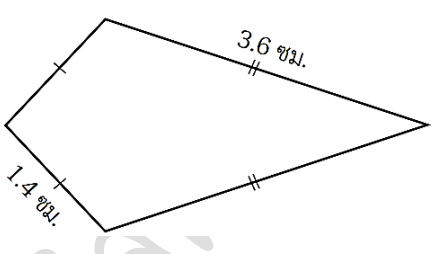
2)



**ตอบ** รูปสี่เหลี่ยม ASEV

มีความยาวรอบรูป  $4 + 5 + 5.5 + 3 = 17.5$  เมตร

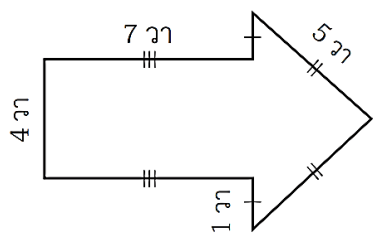
3)



**ตอบ** รูปสี่เหลี่ยม

มีความยาวรอบรูป  $3.6 + 3.6 + 1.4 + 1.4 = 10$  เซนติเมตร

4)



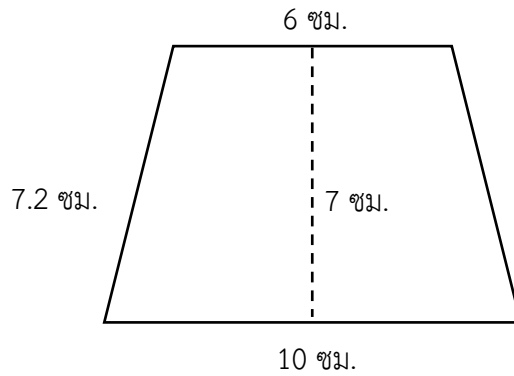
**ตอบ** รูปเจ็ดเหลี่ยม

มีความยาวรอบรูป  $4 + 7 + 1 + 5 + 5 + 1 + 7$

$= 30$  วา

4. แสดงวิธีหาพื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู

1)



วิธีทำ.....พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู =  $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

.....

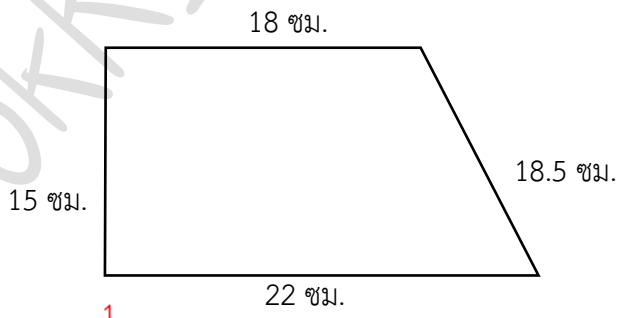
..... =  $\frac{1}{2} \times 7 \times (6 + 10)$

.....

..... = 56

ตอบ... ๕๖ ตารางเซนติเมตร

2)



วิธีทำ.....พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู =  $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

.....

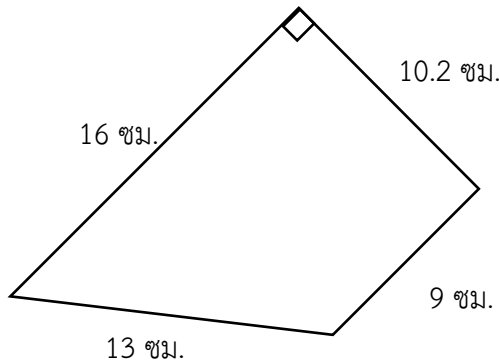
..... =  $\frac{1}{2} \times 15 \times (18 + 22)$

.....

..... = 225

ตอบ... ๒๒๕ ตารางเซนติเมตร

3)



วิธีทำ.....พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู =  $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

.....

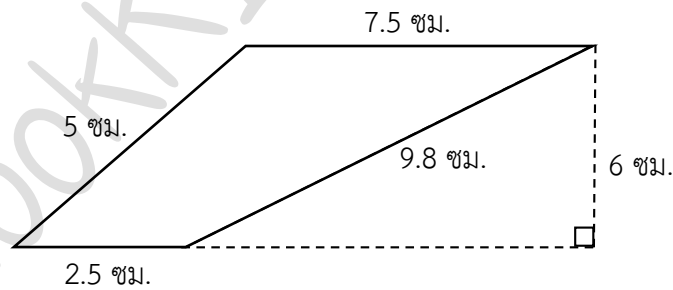
..... =  $\frac{1}{2} \times 10.2 \times (9 + 16)$

.....

..... = 127.5

ตอบ..... ๑๒๗.๕ ตารางเซนติเมตร

4)



วิธีทำ.....พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู =  $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

.....

..... =  $\frac{1}{2} \times 6 \times (7.5 + 2.5)$

.....

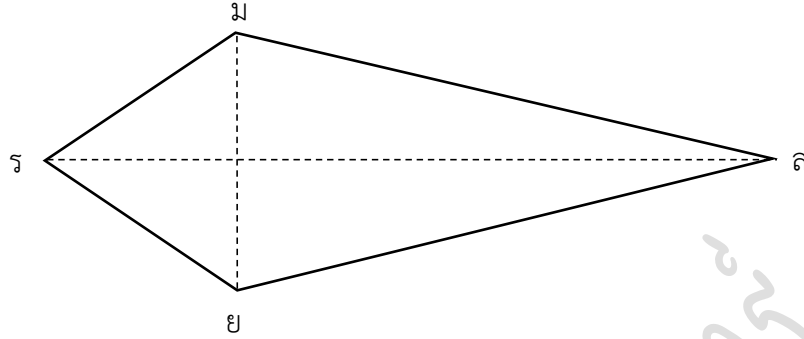
..... = 30

ตอบ..... ๓๐ ตารางเซนติเมตร

4. แสดงวิธีหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม

1)  $\overline{มย}$  ยาว 5 ซม.

$\overline{รล}$  ยาว 12 ซม.

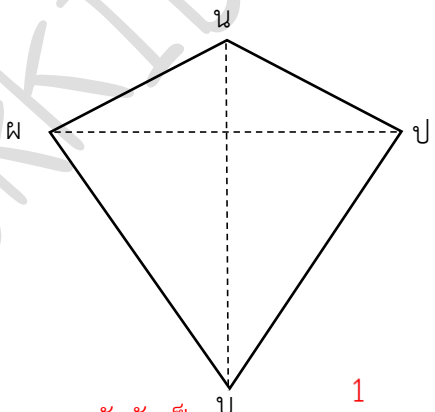


วิธีทำ.....พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก =  $\frac{1}{2} \times$  ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม.....  
 .....  
 ..... =  $\frac{1}{2} \times 5 \times 12$  .....  
 .....  
 ..... = 25 .....

ตอบ..... ๒๕ ตารางเซนติเมตร.....

2)  $\overline{นบ}$  ยาว 7.4 ซม.

$\overline{ปผ}$  ยาว 4.8 ซม.

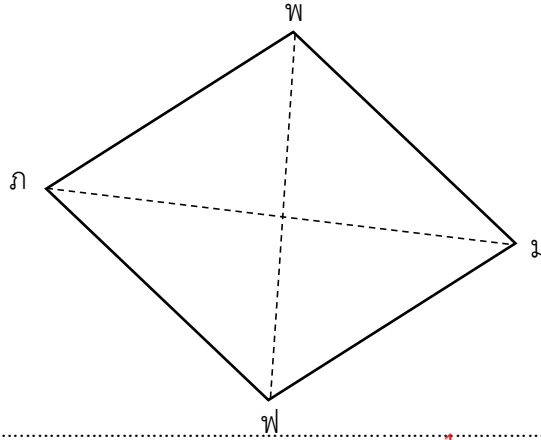


วิธีทำ.....พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก =  $\frac{1}{2} \times$  ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม.....  
 .....  
 ..... =  $\frac{1}{2} \times 7.4 \times 4.8$  .....  
 .....  
 ..... = 17.76 .....

ตอบ..... ๑๗.๗๖ ตารางเซนติเมตร.....

3)  $\overline{พพ}$  ยาว 13 ซม.

$\overline{ภม}$  ยาว 17 ซม.

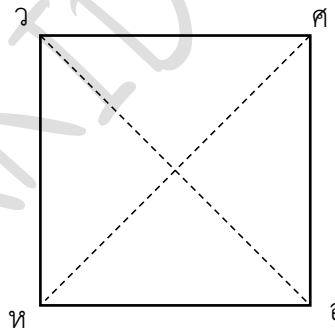


วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก} &= \frac{1}{2} \times \text{ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม} \\ &= \frac{1}{2} \times 13 \times 17 \\ &= 110.5 \end{aligned}$$

ตอบ 110.5 ตารางเซนติเมตร

4)  $\overline{นบ}$  ,  $\overline{นบ}$  ยาว 11.2 ซม.



$$\begin{aligned} \text{พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมที่เส้นทแยงมุมตัดกันเป็นมุมฉาก} &= \frac{1}{2} \times \text{ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม} \\ &= \frac{1}{2} \times 11.2 \times 11.2 \\ &= 62.72 \end{aligned}$$

ตอบ 62.72 ตารางเซนติเมตร

5. แสดงวิธีหาคำตอบ

1) ขวัญนำลวดยาว 360 เซนติเมตร มาตัดเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า ยาวด้านละ 5 เซนติเมตร ได้มากที่สุดกี่ชิ้น

วิธีทำ รูปหกเหลี่ยมด้านเท่า แต่ละด้านยาว 5 เซนติเมตร  
ตัดลวดเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า 1 ชิ้น ต้องใช้ลวดยาว  $6 \times 5 = 30$  เซนติเมตร  
ดังนั้น ลวดยาว 360 เซนติเมตร นำมาตัดแล้วตัดเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า  
ได้มากที่สุด  $360 \div 30 = 12$  ชิ้น

ตอบ ๑๒ ชิ้น

2) แก้วตาใช้ผ้าห่มขอบที่รองจานรูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า ซึ่งแต่ละด้านยาว 10 เซนติเมตร จำนวน 5 ชิ้น แก้วตาต้องใช้ผ้ายาวอย่างน้อยเท่าใด

วิธีทำ รูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า แต่ละด้านยาว 10 เซนติเมตร  
ผ้าห่มขอบที่รองจานรูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า 1 ชิ้น ต้องใช้ผ้า  $8 \times 10 = 80$  เซนติเมตร  
ดังนั้น ที่รองจาน 5 ชิ้นต้องใช้ผ้าอย่างน้อย  $5 \times 80 = 400$  เซนติเมตร

ตอบ ๔๐๐ เซนติเมตร

3) ช่างต้องการปูพื้นห้องรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร ด้วยกระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ที่มีเส้นทแยงมุมยาว 40 เซนติเมตร ช่างจะต้องใช้กระเบื้องอย่างน้อยกี่แผ่น

วิธีทำ พื้นที่กระเบื้องหาได้จาก  $\frac{1}{2} \times 0.4 \times 0.4 = 0.08$  ตารางเมตร  
ช่างต้องการปูพื้นห้องรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร  
ต้องใช้กระเบื้อง  $100 \div 0.08 = 1,250$  แผ่น

ตอบ ๑,๒๕๐ แผ่น



4) นาแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแนวก้นนาที่ขนานกันยาว 25 วา และ 40 วา และอยู่ห่างกัน 14 วา  
นาแปลงนี้มีพื้นที่เท่าใด

วิธีทำ.....พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู =  $\frac{1}{2} \times \text{ความสูง} \times \text{ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน}$

.....

..... =  $\frac{1}{2} \times 14 \times (25 + 40)$

.....

..... = 455

ดังนั้น นาแปลงนี้มีพื้นที่ 455 ตารางวา

ตอบ..... ๔๕๕ ตารางวา

5) ปานมีที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีเส้นทแยงมุมยาว 10 วา และ 15 วา  
ถ้าปานขายที่ดินแปลงนี้ราคาตารางวาละ 4,500 บาท ปานจะได้เงินเท่าใด

วิธีทำ.....พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน =  $\frac{1}{2} \times \text{ผลคูณของความยาวของเส้นทแยงมุม}$

.....

..... =  $\frac{1}{2} \times 10 \times 15 = 75$  ตารางวา

แสดงว่า ปานมีที่ดิน 75 ตารางวา

ขายที่ดินแปลงนี้ราคา ตารางวาละ 4,500 บาท

ดังนั้น ปานจะได้เงิน  $75 \times 4,500 = 337,500$  บาท

ตอบ..... ๓๓๗,๕๐๐ บาท

6) ช่างรับเหมาทำทางเดินรอบสระว่ายน้ำแห่งหนึ่งซึ่งเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่าที่ยาวด้านละ 5 เมตร  
ถ้าช่างคิดค่าจ้างเหมาตามความยาวรอบสระในราคาเมตรละ 2,400 บาท ช่างจะได้รับค่าจ้างเท่าใด

วิธีทำ.....สระว่ายน้ำรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า ยาวด้านละ 5 เมตร

.....แสดงว่า สระน้ำแห่งนี้มีความยาวโดยรอบ  $6 \times 5 = 30$  เมตร

ถ้าช่างคิดค่าจ้างเหมาตามความยาวรอบสระในราคาเมตรละ 2,400 บาท

ช่างจะได้รับค่าจ้าง  $30 \times 2,400 = 72,000$  บาท

ตอบ..... ๗๒,๐๐๐ บาท

7) หลังคาของศาลาแห่งหนึ่งเป็นรูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า ยาวด้านละ 4.5 เมตร ถ้าเจ้าของต้องการจ้างช่างทำ  
 รางน้ำฝนโดยรอบ และช่างคิดค่าแรงทำรางน้ำ ฝนราคาเมตรละ 500 บาท เจ้าของต้องจ่ายค่าแรง  
 ทำรางน้ำฝนเท่าใด

**วิธีทำ** ..... หลังคารูปแปดเหลี่ยมด้านเท่า ยาวด้านละ 4.5 เมตร

..... แสดงว่า หลังคาของศาลามีความยาวโดยรอบ  $8 \times 4.5 = 36$  เมตร

..... ถ้าช่างคิดค่าแรงทำรางน้ำ ฝนราคาเมตรละ 500 บาท

..... เจ้าของต้องจ่ายค่าแรงทำรางน้ำฝน  $36 \times 500 = 18,000$  บาท

**ตอบ** ..... ๑๘,๐๐๐ บาท

8) ลูกสมต้องการปลูกข้าวโพดบนที่ดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีด้านคู่ที่ขนานกันยาว 140 เมตร และ 180 เมตร  
 ซึ่งอยู่ห่างกัน 60 เมตร ถ้าลูกสมปลูกโดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่ละ 4.5 กิโลกรัม ลูกสมต้องเตรียมเมล็ดพันธุ์  
 ข้าวโพดอย่างน้อยกี่กิโลกรัม (พื้นที่ 1 ไร่ เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร)

**วิธีทำ** ..... พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู =  $\frac{1}{2} \times$  ความสูง  $\times$  ผลบวกของความยาวของด้านคู่ขนาน

.....  $= \frac{1}{2} \times 60 \times (140 + 180) = 9,600$  ตารางเมตร

..... แสดงว่า ลูกสมมีพื้นที่ปลูก 9,600 ตารางเมตร หรือ  $9,600 \div 1,600 = 6$  ไร่

..... ถ้าลูกสมปลูกโดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่ละ 4.5 กิโลกรัม

..... ลูกสมต้องเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดอย่างน้อย  $6 \times 4.5 = 27$  กิโลกรัม

**ตอบ** ..... ๒๗ กิโลกรัม