



แบบฝึกหัดเรื่อง ตรีโกณมิติ

ชื่อ-นามสกุล .....

เลขประจำตัว .....

1. รูปสามเหลี่ยม  $ABC$  มีด้านตรงข้ามมุม  $A, B$  และ  $C$  ยาว  $a, b$  และ  $c$  ตามลำดับ  
จงใช้กฎของโคไซน์ และสมบัติมุมภายในของสามเหลี่ยม

เพื่อหาขนาดของมุม และ ความยาวด้านของสามเหลี่ยม  $ABC$  ให้ครบทุกมุม และ ทุกด้าน พร้อมทั้งวาดสามเหลี่ยม  $ABC$

1.1) กำหนด

$$\sin(15^\circ) = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$$

$$\sin(75^\circ) = \sin(105^\circ) = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

ขนาดของมุม

ความยาวด้าน

$\angle A =$  .....

$a =$  .....

$\angle B =$  .....

$b =$  .....

$\angle C =$  .....

$c =$  .....

วาดภาพ  $\triangle ABC$  ↗

1.2) กำหนด

วาดภาพ  $\triangle ABC$  ↗

ขนาดของมุม

ความยาวด้าน

$\angle A =$  .....

$a =$  .....

$\angle B =$  .....

$b =$  .....

$\angle C =$  .....

$c =$  .....

2. รูปสามเหลี่ยม  $ABC$  มีด้านตรงข้ามมุม  $A, B$  และ  $C$  ยาว  $a, b$  และ  $c$  ตามลำดับ  
 จงใช้ กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ และสมบัติมุมภายในของสามเหลี่ยม

เพื่อหาขนาดของมุม และ ความยาวด้านของสามเหลี่ยม  $ABC$  ให้ครบทุกมุม และ ทุกด้าน พร้อมทั้งวาดสามเหลี่ยม  $ABC$

2.1) กำหนด

$$\cos(15^\circ) = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

$$\cos(75^\circ) = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$$

$$\cos(105^\circ) = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$$

วาดภาพ  $\triangle ABC$  ↷

ขนาดของมุม

ความยาวด้าน

$\angle A =$  \_\_\_\_\_

$a =$  \_\_\_\_\_

$\angle B =$  \_\_\_\_\_

$b =$  \_\_\_\_\_

$\angle C =$  \_\_\_\_\_

$c =$  \_\_\_\_\_

2.2) กำหนด

วาดภาพ  $\triangle ABC$  ↷

ขนาดของมุม

ความยาวด้าน

$\angle A =$  \_\_\_\_\_

$a =$  \_\_\_\_\_

$\angle B =$  \_\_\_\_\_

$b =$  \_\_\_\_\_

$\angle C =$  \_\_\_\_\_

$c =$  \_\_\_\_\_

3. รูปสามเหลี่ยม  $ABC$  มีด้านตรงข้ามมุม  $A, B$  และ  $C$  ยาว  $a, b$  และ  $c$  ตามลำดับ จงหา กฎพื้นที่ของ  $\triangle ABC$

3.1) กำหนด

3.2) กำหนด

ตอบ พื้นที่  $\triangle ABC =$  \_\_\_\_\_

ตอบ พื้นที่  $\triangle ABC =$  \_\_\_\_\_

4. [ The Ambiguous Case (SSA) ] กรณีที่โจทย์กำหนด ความยาวด้านสองด้าน และ มุม (ที่ไม่ได้อยู่ระหว่างด้านทั้งสองที่กำหนด) อาจมีคำตอบเป็นรูปสามเหลี่ยมได้ 1 รูป , ไม่มีสามเหลี่ยมที่เป็นคำตอบ หรืออาจมีรูปสามเหลี่ยมที่เป็นคำตอบได้ 2 รูป !!!  
รูปสามเหลี่ยม  $ABC$  มีด้านตรงข้ามมุม  $A, B$  และ  $C$  ยาว  $a, b$  และ  $c$  ตามลำดับ

ถ้าความยาวด้าน  $a =$   หน่วย , ความยาวด้าน  $b =$   หน่วย และ มุม ขนาดมุม  $A =$   °

จงหาขนาดของ  $\angle B, \angle C$  , ความยาวด้าน  $c$  , พื้นที่ของสามเหลี่ยม  $ABC$  พร้อมทั้งวาดสามเหลี่ยม  $ABC$

4.1) กรณี  $\angle B < 90^\circ$  ( $B$  เป็นมุมแหลม)

วาดภาพ  $\triangle ABC$  ↗

จงหา

ขนาดของ  $\angle B =$  \_\_\_\_\_

ขนาดของ  $\angle C =$  \_\_\_\_\_

ความยาวด้าน  $c =$  \_\_\_\_\_

พื้นที่ของ  $\triangle ABC =$

4.2) กรณี  $\angle B > 90^\circ$  ( $B$  เป็นมุมป้าน)

วาดภาพ  $\triangle ABC$  ↗

จงหา

ขนาดของ  $\angle B =$  \_\_\_\_\_

ขนาดของ  $\angle C =$  \_\_\_\_\_

ความยาวด้าน  $c =$  \_\_\_\_\_

พื้นที่ของ  $\triangle ABC =$