



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

ขนาดของมุม

ความยาวด้าน

 $\angle A =$ $a =$ $\angle B =$ $b =$ $\angle C =$ $c =$ วาดภาพ $\triangle ABC$ ↗

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

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

1.2) กำหนด

ขนาดของมุม

ความยาวด้าน

 $\angle A =$ $a =$ $\angle B =$ $b =$ $\angle C =$ $c =$ วาดภาพ $\triangle ABC$ ↗

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

--

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

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

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

ขนาดของมุม

ความยาวด้าน

$\angle A =$

$a =$

วาดภาพ $\triangle ABC$ ↗

$\angle B =$

$b =$

$\angle C =$

$c =$

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 **กฎพื้นที่** ของ $\triangle ABC$

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 $A =$ $^{\circ}$

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 $\triangle ABC =$ _____