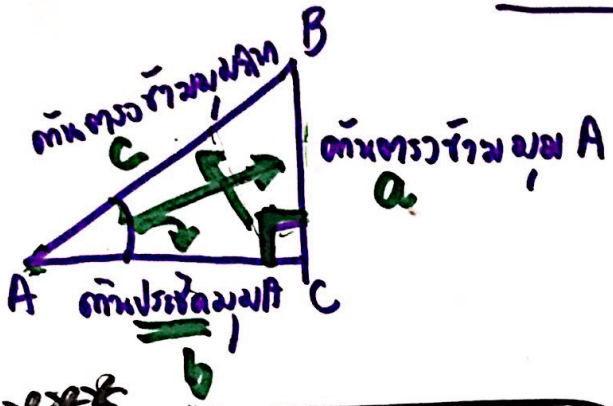


อัตราส่วนตรีโกณมิติ < ๑.๓ <sup>สี่มุม</sup> <sub>สี่มุม</sub> ใช้แทน  $\sin$



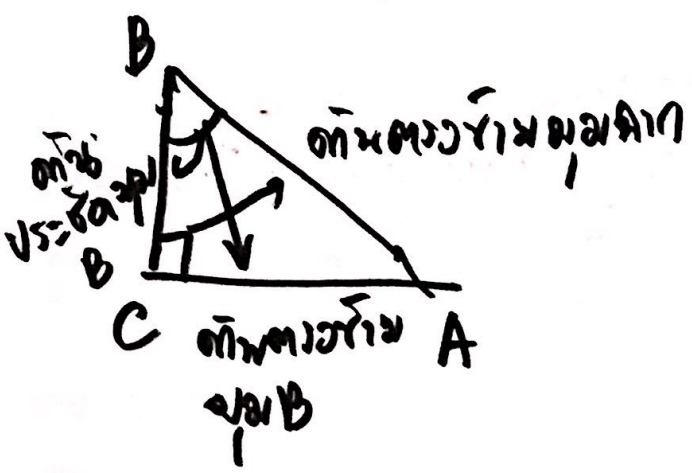
ด้าน AB เรียก ด้านตรงข้ามมุมฉาก  $c$  แทน  
 ด้าน BC เรียก ด้านตรงข้ามมุม A  $a$  แทน  
 ด้าน AC เรียก ด้านประชิดมุม A  $b$  แทน

มุม - ฉาก  
 ฉาก - ฉาก  
 ฉาก - ฉาก

ไซน์ (sine)  
 $\sin A = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม A}}{\text{ด้านตรงข้ามมุมฉาก}}$

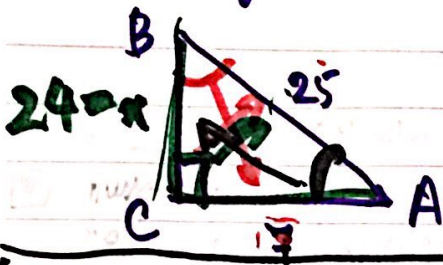
โคไซน์ (cosine)  
 $\cos A = \frac{\text{ด้านประชิดมุม A}}{\text{ด้านตรงข้ามมุมฉาก}}$

แทนเจนต์ (tangent)  
 $\tan A = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม A}}{\text{ด้านประชิดมุม A}}$



EX1 จงหาค่าไซน์ โคไซน์ และ แทนหาค้นหาค่าของ A และ B

จากรูปสามเหลี่ยมที่เห็นต่อไปนี้



$$25^2 = x^2 + 7^2$$

$$625 = x^2 + 49$$

ด้านตรงข้ามมุม A = 24  
 ด้านตรงข้ามมุมฉาก = 25  
 ด้านประชิดมุม A = 7

~~625 = x~~      $625 - 49 = x^2$   
 $576 = x^2$   
 $x = 24, \text{ ~~24~~}$

$$\sin A = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม A}}{\text{ด้านตรงข้ามมุมฉาก}} = \frac{24}{25}$$

$$\cos A = \frac{\text{ด้านประชิดมุม A}}{\text{ด้านตรงข้ามมุมฉาก}} = \frac{7}{25}$$

$$\tan A = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม A}}{\text{ด้านประชิดมุม A}} = \frac{24}{7}$$

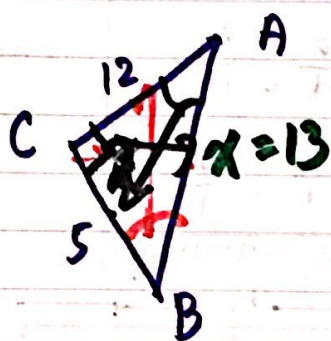
ด้านตรงข้ามมุม B = 7  
 ด้านตรงข้ามมุมฉาก = 25  
 ด้านประชิดมุม B = 24

~~sin~~ 
$$\sin B = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม B}}{\text{ด้านตรงข้ามมุมฉาก}} = \frac{7}{25}$$

$$\cos B = \frac{\text{ด้านประชิดมุม B}}{\text{ด้านตรงข้ามมุมฉาก}} = \frac{24}{25}$$

$$\tan B = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม B}}{\text{ด้านประชิดมุม B}} = \frac{7}{24}$$

EX2 จงหาค่าตรีโกณมิติ โดยหาค่าของมุม A และมุม B จากรูปสามเหลี่ยมที่เห็นต่อไปนี้



$$x^2 = 12^2 + 5^2$$

$$= 144 + 25$$

$$= 169$$

$$x = 13, \text{ ~~12~~}$$

ด้านตรงข้ามมุม A = 5  
 ด้านตรงข้ามมุม B = 13  
 ด้านประชิดมุม A = 12

$$\sin A = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม A}}{\text{ด้านตรงข้ามมุม C}} = \frac{5}{13}$$

$$\cos A = \frac{\text{ด้านประชิดมุม A}}{\text{ด้านตรงข้ามมุม C}} = \frac{12}{13}$$

$$\tan A = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม A}}{\text{ด้านประชิดมุม A}} = \frac{5}{12}$$

ด้านตรงข้ามมุม B = 12  
 ด้านตรงข้ามมุม A = 13  
 ด้านประชิดมุม B = 5

$$\sin B = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม B}}{\text{ด้านตรงข้ามมุม C}} = \frac{12}{13}$$

$$\cos B = \frac{\text{ด้านประชิดมุม B}}{\text{ด้านตรงข้ามมุม C}} = \frac{5}{13}$$

$$\tan B = \frac{\text{ด้านตรงข้ามมุม B}}{\text{ด้านประชิดมุม B}} = \frac{12}{5}$$

งาน ทำครบทุก 1-2 ภาชนะใน โพลี  
 ทำแบบฝึกหัดที่ 1 ข้อ 1-2 ภาชนะใน โพลี (ไม่ต้อง  
 ทำ ภาชนะอื่น) : สี่เหลี่ยมมุมฉาก