

โจทย์ข้อ 1 ให้หาตัวเลือก : ค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวกและผลต่างของมุม  
จุดประสงค์ของโจทย์ข้อ 1 คือ หาค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวก หรือผลต่างของมุม

1.1 ค่าของค่าของ  $\cos\left(\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4}\right)$

1.  $\frac{\sqrt{2}}{4}(1-\sqrt{3})$

2.  $\frac{\sqrt{2}}{4}(1+\sqrt{3})$

3.  $\frac{\sqrt{2}}{4}(\sqrt{3}-1)$

4.  $\frac{\sqrt{2}}{2}(1+\sqrt{3})$

1.2 ค่าของค่าของ  $\sin\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6}\right)$

1.  $\frac{\sqrt{2}}{4}(\sqrt{3}-1)$

2.  $\frac{\sqrt{2}}{4}(\sqrt{3}+1)$

3.  $\frac{\sqrt{2}}{4}(1-\sqrt{3})$

4.  $\frac{\sqrt{2}}{2}(\sqrt{3}+1)$

1.3 ค่าของค่าของ  $\tan\left[\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}\right]$

1.  $-2-\sqrt{3}$

2.  $2+\sqrt{3}$

3.  $-2+\sqrt{3}$

4.  $2-\sqrt{3}$

โจทย์ข้อ 2 ให้หาตัวเลือก : ค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวก และผลต่างของมุม  
จุดประสงค์ของโจทย์ข้อ 2 คือ หาค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวก หรือผลต่างของมุม

2.1 ค่าของค่าของ  $\sin 75^\circ$

1.  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

2.  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

3.  $\frac{-\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

4.  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

2.2 ค่าของค่าของ  $\tan 15^\circ$

1.  $-2-\sqrt{3}$

2.  $2-\sqrt{3}$

3.  $2+\sqrt{3}$

4.  $\sqrt{3}-2$

2.3 จงหาค่าของ  $\cos 15^\circ$

1.  $\frac{-\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

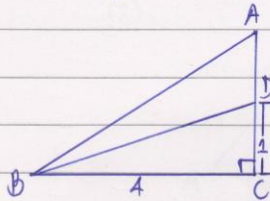
2.  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

3.  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

4.  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

โจทย์ข้อ 3 เห็นนานจัง: ประยุกต์สูตรของมุมในพหุคูณมุมมา ถ้าพหุคูณมุม  $\Delta$  มุมฉาก จุดประสงค์ของโจทย์ข้อนี้ คือให้ดูว่ามองค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุมตั้งเท่าไร แล้วมุมตั้งเท่าไรในพหุคูณมุมด้านของรูป  $\Delta$  มุมฉาก

3.1 กำหนดรูปสามเหลี่ยม ABC ดังนี้ ถ้า BD เป็นเส้นแบ่งครึ่งมุม B จงหาความยาว AC



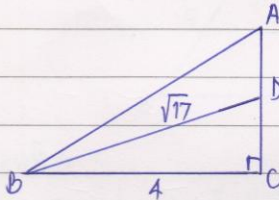
1.  $\frac{32}{15}$  หน่วย

3.  $\frac{8}{15}$  หน่วย

2.  $\frac{16}{15}$  หน่วย

4.  $\frac{15}{8}$  หน่วย

3.2 กำหนดรูปสามเหลี่ยม ABC ดังนี้ ถ้า BD เป็นเส้นแบ่งครึ่งมุม B จงหาความยาว AB



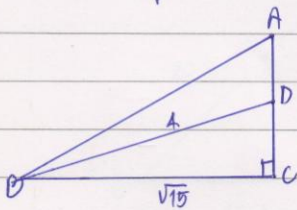
1.  $\frac{17}{5}$  หน่วย

3.  $\frac{34}{15}$  หน่วย

2.  $\frac{68}{15}$  หน่วย

4. 5 หน่วย

3.3 กำหนดรูปสามเหลี่ยม ABC ดังนี้ ถ้า BD แบ่งครึ่งมุม B จงหาความยาว AB



1. 5 หน่วย

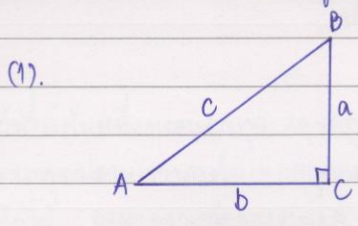
3.  $\frac{8\sqrt{15}}{7}$  หน่วย

2.  $\frac{34}{7}$  หน่วย

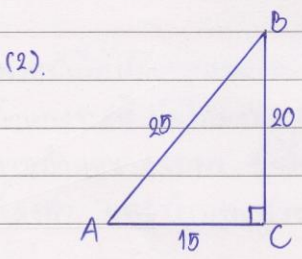
4.  $\frac{7\sqrt{15}}{8}$  หน่วย

ตอนที่ 2 คงแตรองเว็ีทำ

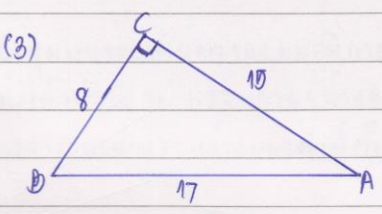
1. จงหาตัวซำงสำหรับ โทกมตรี จากรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ กำนหนดใ้ดังนี้



1.  $\sin A$
2.  $\cos B$
3.  $\tan A$
4.  $\tan B$



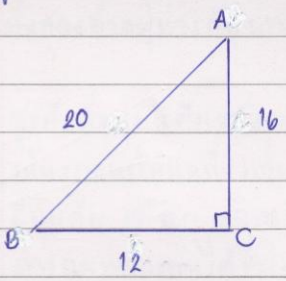
1.  $\sin A$  และ  $\sin B$
2.  $\cos A$  และ  $\cos B$
3.  $\tan A$  และ  $\tan B$



1.  $\sin A$  และ  $\sin B$
2.  $\cos A$  และ  $\cos B$
3.  $\tan A$  และ  $\tan B$

ตอนที่ 3

1. จากรูป จงหาตัวซำงของตัวซำงดังนี้



1.  $\sin A = \cos$  \_\_\_\_\_
2.  $\cos A = \sin$  \_\_\_\_\_
3.  $\tan A = \frac{1}{\tan}$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

2. กำนหนด  $\sin 15^\circ = 0.259$  และ  $\cos 15^\circ = 0.966$  จงหา

1.  $\cos 75^\circ =$  \_\_\_\_\_
2.  $\sin 75^\circ =$  \_\_\_\_\_
3.  $\tan 75^\circ =$  \_\_\_\_\_

3. ถ้า  $\cos \theta = 0.602$  แล้ว  $\sin 37^\circ$  มีค่าเท่ากับ \_\_\_\_\_
4. ถ้า  $\sin \theta = 0.438$  แล้ว  $\cos 64^\circ$  มีค่าเท่ากับ \_\_\_\_\_
5. ถ้า  $\tan \theta = 2.356$  แล้ว  $\frac{1}{\tan(90 + \theta)}$  มีค่าเท่ากับ \_\_\_\_\_

ตอนที่ 4 โจทย์คณิตศาสตร์ให้ดูค่าของเส้นมุม

ข้อที่	โจทย์	คำตอบ
1.	ต้นไม้ต้นหนึ่งทอดเงายาว 40 เมตร แนวของเส้นตรงที่ตกผ่านจุดปลายเงาของต้นไม้และยอดไม้ทำมุม $20^\circ$ กับเงาของต้นไม้ จงหาความสูงของต้นไม้	
2.	พาดไม้ไผ่ให้กั้นกำแพงโดยไม้ไผ่ปลายหนึ่งติดถนนหน้าจุดขบวนกำแพงพอดี ไม้ไผ่ยาว 6.5 เมตร และโดยไม้ไผ่ติดอยู่ห่างจากกำแพง 4 เมตร ไม้ไผ่ที่ทำมุมกันที่หลังประมาณ $60^\circ$ และ กำแพงสูงประมาณเท่าใด	
3.	ถ้ามุมหนึ่งของสามเหลี่ยมที่ก่าตั้งของทศเชิงเกาะ อยู่บนกิ่งไม้ เท่ากับ $39^\circ$ และ แมวอยู่ห่างจากโคนต้นไม้ 16 ฟุต จงหา ระยะห่างระหว่างแมวตัวนี้กับนกที่เกาะอยู่บนต้นไม้	
4.	จากยอดตึกสูง 50 เมตร มองเห็นเรือลัดลงลำตึกในแนวเฉียงกับพื้นทำมุม $30^\circ$ และ $60^\circ$ ตามลำดับ จงหาว่าเรือทั้งสองลำอยู่ห่างกันประมาณกี่เมตร	
5.	ดูรูปที่ติดอยู่บนตึกหนึ่ง เสดมของลงไปฝั่งถนนหน้าตึก เห็นรถหน้ที่คันหนึ่ง แลเห็นตรงเข้ามา ขอบที่รถแลเห็นถึงจุด A มีมุมกับ 15 องศาที่เห็นถึงจุด B มีมุมกับ $30^\circ$ ถ้ารถหน้ที่ แลเห็นได้หัวโหม่งละ 60 กิโลเมตร จงหาว่าตึกสูงกี่เมตร	