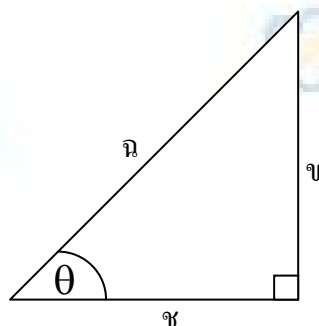




ตรีโกณมิติ

อ.ศิริลักษณ์ วงศ์เพชร
โรงเรียนสิริรัตนธาร

อัตราส่วนตรีโกณมิติ



$$\sin\theta = \frac{ย}{น} \implies \operatorname{cosec}\theta = \frac{1}{\sin\theta} = \frac{น}{ย}$$

$$\cos\theta = \frac{ข}{น} \implies \sec\theta = \frac{1}{\cos\theta} = \frac{น}{ข}$$

$$\tan\theta = \frac{ย}{ข} \implies \cot\theta = \frac{1}{\tan\theta} = \frac{ข}{ย}$$

ค่าฟังก์ชันมุมตรีโกณมิติ

	30°	45°	60°
$\sin\theta$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos\theta$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\tan\theta$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$

รายการที่ 16 คณิตศาสตร์

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. กำหนด $\tan \theta = \frac{15}{8}$ แล้ว $\cos \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. $\frac{15}{8}$

2. $\frac{8}{15}$

3. $\frac{5}{4}$

4. $\frac{3}{15}$

2. $\cot \theta = \frac{p}{q}$ จงหาค่า $\frac{p \cos \theta - q \sin \theta}{p \cos \theta + q \sin \theta}$

1. $\frac{p^2}{q^2}$

2. $\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2}$

3. $\frac{q^2}{p^2}$

4. $\frac{p^2 + q^2}{p^2 - q^2}$

3. $3\cot^2 30^\circ + 4\sin^2 60^\circ - \operatorname{cosec}^2 30^\circ - 8\cos^2 60^\circ - 5\tan^2 45^\circ$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. $\frac{1}{2}$

2. 1

3. $\frac{1}{3}$

4. 2

4. จงหาค่าของ $\frac{\sin 45^\circ \cos 30^\circ + \tan 60^\circ \operatorname{cosec} 45^\circ}{\cot 30^\circ \sec 45^\circ}$

1. $\frac{5}{2}$

2. $1\frac{1}{2}$

3. $1\frac{1}{3}$

4. $1\frac{1}{4}$

5. ถ้า $2\sin 2A = \tan 60^\circ$ มุม A โตกี่องศา

1. 10 องศา

2. 15 องศา

3. 20 องศา

4. 30 องศา

6. ถ้า $\sin(60^\circ - A) = 0.6$ ค่า $\cot(A + 30^\circ)$ เป็นเท่าไร

1. 0.8

2. 0.75

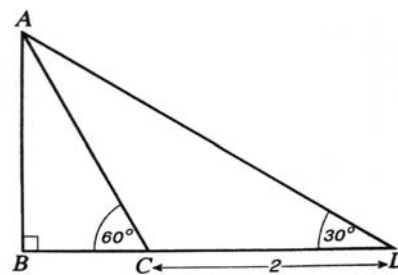
3. 0.6

4. 0.4

รายการที่ 16 คณิตศาสตร์

7. จากรูป จงหาความยาว $\overline{BC}$ ตรงกับข้อใด

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4



เอกลักษณ์ตรีโกณมิติ

$$\sin\theta \times \operatorname{cosec}\theta = 1$$

$$\cos\theta \times \sec\theta = 1$$

$$\tan\theta \times \cot\theta = 1$$

$$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$$

$$\sec^2\theta + \tan^2\theta = 1$$

$$\cot^2\theta + \operatorname{cosec}^2\theta = 1$$

$$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$$