

ตรีโกณมิติ

$$\sin A = \frac{\text{ข้าม}}{\text{ฉาก}}$$

$$\operatorname{cosec} A = \frac{1}{\sin A} = \frac{\text{ฉาก}}{\text{ข้าม}}$$

$$\cos A = \frac{\text{ติด}}{\text{ฉาก}}$$

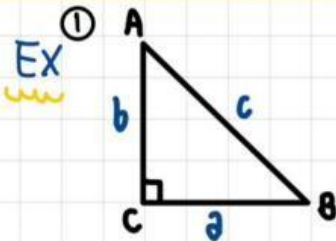
$$\sec A = \frac{1}{\cos A} = \frac{\text{ฉาก}}{\text{ติด}}$$

$$\tan A = \frac{\text{ข้าม}}{\text{ติด}} \quad \leftarrow \frac{\sin A}{\cos A}$$

$$\cot A = \frac{1}{\tan A} = \frac{\text{ติด}}{\text{ข้าม}} \quad \leftarrow \frac{\cos A}{\sin A}$$

ทาบทวน

θ	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin(\theta)$	0	$1/2$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos(\theta)$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$1/2$	0
$\tan(\theta)$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	Undefined



$$\sin B = \frac{b}{c}$$

$$\tan A = \frac{a}{b}$$

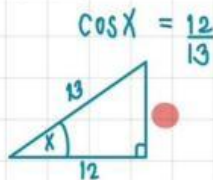
$$\cos A = \frac{b}{c}$$

$$\cot B = \frac{b}{a}$$

$$\operatorname{cosec} A = \frac{c}{a}$$

$$\sec A = \frac{c}{b}$$

② • $13 \cos X = 12$ จงหา $\cot X$



$$\cos X = \frac{12}{13}$$

$$\therefore \cot X = \frac{5}{12}$$

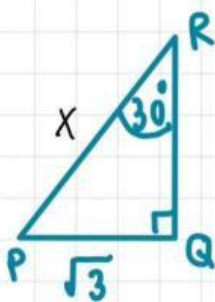
• $2 \sin A = 1$ จงหาค่า $4A$

$$\sin A = \frac{1}{2}$$

$$A = 30^\circ$$

$$\therefore 4A = 4(30^\circ) = 120^\circ$$

③ จงหา PR

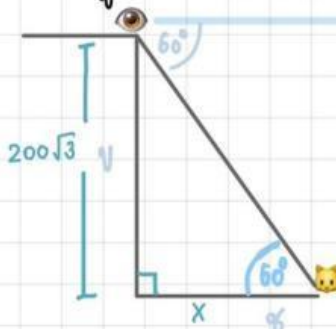


$$\sin 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{PR}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\sqrt{3}}{PR}$$

$$PR = 2\sqrt{3}$$

④ ดาวห้อยบนตึก มองเห็นแมวที่อยู่ด้านล่าง ถัดมุม 60° ถ้าตึกสูง $200\sqrt{3}$ m จงหาว่าแมว อยู่ห่างจากตึกกี่เมตร



$$\tan 60^\circ = \frac{200\sqrt{3}}{x}$$

$$x = \frac{200\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 200 \text{ m}$$

⑤ ข้อใด ✓, ✗

✗ $\tan 40^\circ = \frac{\sin 40^\circ}{\cos 40^\circ}$

✗ $\sin A \operatorname{cosec} A = 1$

✗ $1 - \tan 45^\circ = \cot 45^\circ - 1$

⑥ จงหาค่า

1. $\sec 60^\circ \operatorname{cosec} 30^\circ = 2$

ข้อเขียน

2. $4 \sin 30^\circ \tan 45^\circ \sec 60^\circ = 4$

⑥ ต้นไม้ทอดเงายาว 20 m แนวเส้นตรงที่ลากผ่านจุดปลายของเงาไม้ทำมุมขนาด 40° จงหา ค.สูงของต้นไม้ ($\tan 40^\circ = 1.192$)

ค.สูงของต้นไม้ = 23.84 m

