

สรุปสูตรตรีโกณมิติ

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

$$\sec A = \frac{1}{\cos A}$$

$$\operatorname{cosec} A = \frac{1}{\sin A}$$

$$\cot A = \frac{1}{\tan A}$$

สูตรพื้นฐาน

$$\sin(90 - A) = \cos A$$

$$\cos(90 - A) = \sin A$$

เปลี่ยน sin เป็น cos
และ cos เป็น sin

$$\sin(-A) = -\sin A$$

$$\cos(-A) = \cos A$$

$$\tan(-A) = -\tan(A)$$

หลักการเมื่อมุมเป็นลบ

$$(\sin A)^2 + (\cos A)^2 = 1$$

$$(\tan A)^2 + (1)^2 = (\sec A)^2$$

$$(\cot A)^2 + (1)^2 = (\operatorname{cosec} A)^2$$

$$\sin(2A) = 2 \sin A \cos A$$

$$\cos(2A) = (\cos A)^2 - (\sin A)^2$$

$$\tan(2A) = \frac{2 \tan A}{1 - (\tan A)^2}$$

สูตรมุมเป็นสองเท่า

$$\sin\left(\frac{A}{2}\right) = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos A}{2}}$$

$$\cos\left(\frac{A}{2}\right) = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos A}{2}}$$

$$\tan\left(\frac{A}{2}\right) = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos A}{1 + \cos A}}$$

สูตรมุมครึ่งหนึ่ง

$$a \sin \theta + b \sin \theta = \sqrt{a^2 + b^2} \cos(\theta - \varphi) \text{ โดย}$$

$$\text{ที่ } \tan \varphi = \frac{a}{b}$$

$$-\sqrt{a^2 + b^2} \leq a \sin \theta + b \sin \theta \leq \sqrt{a^2 + b^2}$$

สูตรพีเศษ

$$\sin x + \sin y = 2 \sin \frac{x+y}{2} \cos \frac{x-y}{2}$$

$$\sin x - \sin y = 2 \cos \frac{x+y}{2} \sin \frac{x-y}{2}$$

$$\cos x + \cos y = 2 \cos \frac{x+y}{2} \cos \frac{x-y}{2}$$

$$\cos x - \cos y = -2 \sin \frac{x+y}{2} \sin \frac{x-y}{2}$$

สูตรบวกลบตรีโกณ