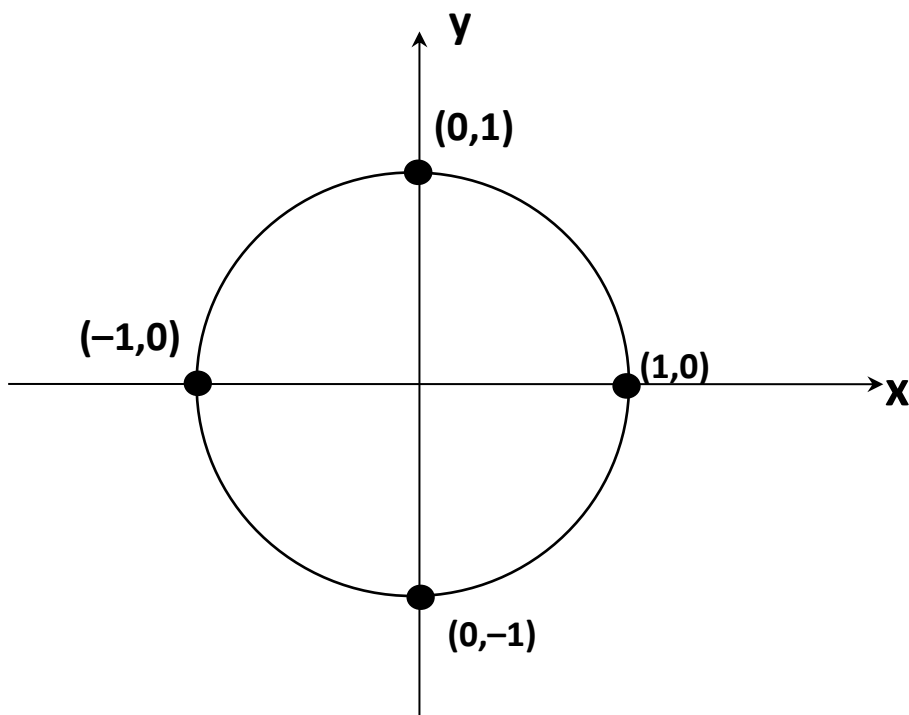


คาบ 5 พื้นฐานสมการตรีโกณมิติ รูปทั่วไป ($x \in \mathbb{R}$)

1

การแก้สมการตรีโกณมิติเบื้องต้น จงหาค่า มุม x จากสมการ

$$\sin x = -\frac{1}{2}$$

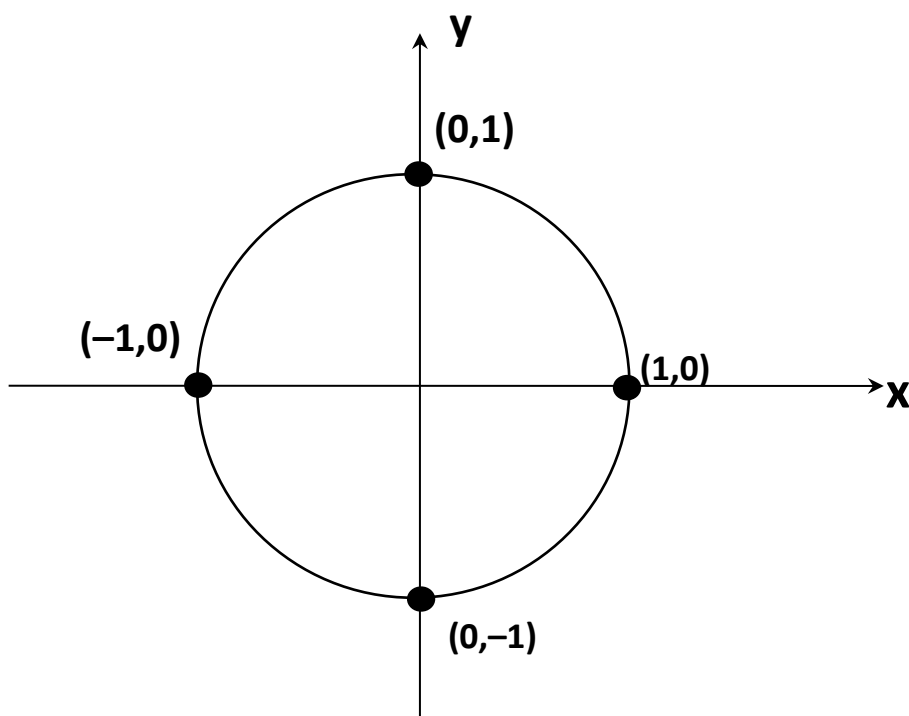


รูปทั่วไปของ $\sin$ และ $\csc$ $x = n\pi + (-1)^n \theta$ เมื่อ $n \in \mathbb{I}$

(แบบที่ 2)

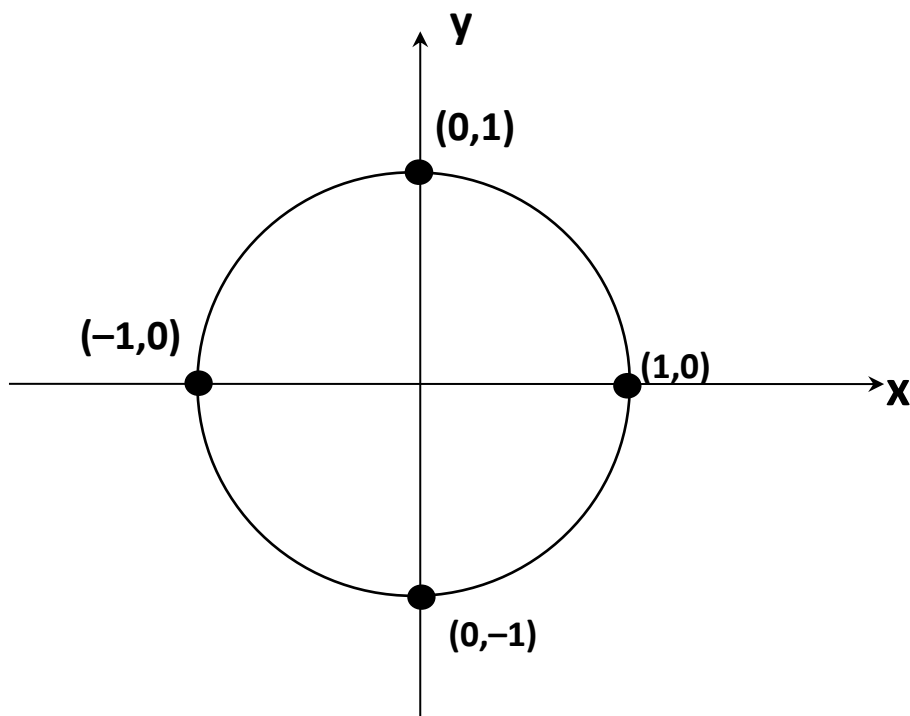
$$x = 2n\pi + \theta \text{ เมื่อ } n \in \mathbb{I}$$

$$\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$



รูปทั่วไปของ $\cos$ และ $\sec$ $x = 2n\pi \pm \theta$ เมื่อ $n \in \mathbb{I}$

$$\tan x = \frac{1}{\sqrt{3}}$$



รูปทั่วไปของ $\tan$ และ $\cot$ $x = n\pi + \theta$ เมื่อ $n \in \mathbb{I}$

กรณี มุม $3x, 2x$

$$\tan 2x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\cos 3x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

การประยุกต์สมการตรีโกณมิติ รูปทั่วไป ($x \in \mathbb{R}$)

$$2 \cos^2 \theta + 3 \cos \theta = 2$$

$$2 \cos^2 X + 3 \sin \left(\frac{\pi}{2} - X \right) = 2$$

$$\sin x \cos x + \frac{\sqrt{3}}{2} \sin x = \frac{\sqrt{3}}{4} + \frac{1}{2} \cos x$$

คาบ 6 พื้นฐานสมการตรีโกณมิติ รูปทั่วไป ($x \in \mathbb{R}$)

2

$$2 - \cos 2x = 2 \sin^2 2x$$

$$5 \tan^2 \theta - \sec^2 \theta = 11$$

$$2\sin 2x \cot x + 2\sin 2x - \cot x - 1 = 0$$

ลองทำดู

1.จงแก้สมการต่อไปนี้ ก. เมื่อ $0 \leq x \leq 2\pi$ ข. $x \in \mathbb{R}$

$$\tan 2x + 3\cot 2x = 5\sec 2x$$

2. จงแก้สมการต่อไปนี้ ก. เมื่อ $0 \leq x \leq 2\pi$ ข. $x \in \mathbb{R}$

$$\cot^2 3x + 3\sin 3x = 3$$

3. จงแก้สมการต่อไปนี้ ก. เมื่อ $0 \leq x \leq 2\pi$ ข. $x \in \mathbb{R}$

$$2\sin 3x \operatorname{cosec} 2x - 2\sin 3x - \operatorname{cosec} 2x + 1 = 0$$