

【問】加法定理を利用して、次の等式を証明せよ。

(1) $\sin(x + \pi/2) = \cos x$

(2) $\cos(x + \pi/2) = -\sin x$

【問 2】 $\theta = 5\pi/12$ とするとき、 $\sin\theta$, $\cos\theta$, $\tan\theta$ の値を求めよ。

【問 3】 α が鈍角、 β が鋭角で、 $\sin\alpha = 3/5$, $\sin\beta = 8/17$ のとき、 $\sin(\alpha + \beta)$ の値を求めよ。

【問 4】加法定理を利用して、次の等式を証明せよ。

(1) $\cos^2\theta + \cos^2(\pi/3 + \theta) + \cos^2(\pi/3 - \theta) = 3/2$

(2) $\sin(\theta + 75^\circ) + \cos(\theta + 45^\circ) - \sqrt{3} \cos(\theta + 15^\circ) = 0$

【問 5】次の式の値を求めよ。

$\cos(20^\circ) + \cos(100^\circ) + \cos(140^\circ)$