

《 三角関数 レベル3 》 認定問題（問題）

※ 元の例題と同じ解法パターン・数値を変更した認定問題です。

【認定問題 1】 M77 三角関数と対応

$\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ のとき (1) $\sin \theta \cos \theta$ (2) $\sin^3 \theta + \cos^3 \theta$ (3) $\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta}$ を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 2】 M78 三角方程式

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき $\sin\left(2\theta - \frac{\pi}{4}\right) \leq -\frac{1}{\sqrt{2}}$ を解け。

【解答欄】

【認定問題 3】 M79 グラフから関数決定

$y = a \cos(b\theta - c)$ ($a > 0, b > 0, 0 < c < 2\pi$) のグラフが振幅 3、周期 π 、 $\theta = \frac{\pi}{6}$ で最大となるときの a, b, c を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 4】 M80 倍角の公式

$\sin \theta = \frac{1}{3}$ (θ は鋭角) のとき $\sin 2\theta$, $\cos 2\theta$ を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 5】 M81 三角方程式 II

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき解け。

(1) $\sin 2\theta + \cos \theta = 0$ (2) $\cos 2\theta + \sqrt{3} \sin \theta + 1 = 0$

【解答欄】

【認定問題 6】 M83 2次式の最大最小

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき $y = \cos 2\theta + 2 \sin \theta + 1$ の最大値・最小値を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 7】 M84 積和・和積

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき $\cos \theta + \cos\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right) = 0$ を解け。

【解答欄】