

三角関数に関する方程式の扱い

次の問いに答えよ。

(1) $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき, 方程式 $\cos 2\theta + \sin \theta = 1$ を解け。

(2) 連立方程式
$$\begin{cases} \sin x + \sin y = 1 \\ \cos x - \cos y = \sqrt{3} \end{cases} \quad (0 \leq x \leq \pi, 0 \leq y \leq \pi)$$
 を解け。

(3) $0 \leq \theta \leq \pi$ とするとき, 等式 $\cos 4\theta = \cos 2\theta$ を満たす θ の値をすべて求めよ。

(4) $\sin \theta, \sin 2\theta, \frac{1}{2} + \sin \theta$ がこの順序で等比数列をなすとき,

θ の値を求めよ。ただし, $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ とする。

< (1) '19 琉球大 (2) '04 中部大 (3) '19 名古屋市立大 (4) '94 福井医科大学 >