

1. [クリアー数学Ⅱ 問題305]

$0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の方程式、不等式を解け。

- (1) $\sin 2\theta = \cos \theta$ (2) $\cos 2\theta = -\cos \theta$
(3) $\cos 2\theta - 5\cos \theta + 3 = 0$ (4) $\sin 2\theta < \sin \theta$
(5) $\cos 2\theta + 9\sin \theta + 4 < 0$ (6) $\cos 2\theta > \sin \theta$

2. [クリアー数学Ⅱ 問題306]

$0 \leq x < 2\pi$ のとき、関数 $y = \cos 2x - 2\sin x - 1$ の最大値と最小値を求めよ。また、そのときの x の値を求めよ。

3. [クリアー数学Ⅱ 問題311]

 $0 \leq x < 2\pi$ のとき、次の方程式、不等式を解け。

- (1) $\sqrt{3} \sin x - \cos x = 1$ (2) $\sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$
(3) $\sin x \geq \sqrt{3} \cos x$ (4) $\sqrt{2}(\sin x + \cos x) > 1$

4. [クリアー数学Ⅱ 問題312]

次の関数の最大値と最小値、およびそのときの x の値を求めよ。

- (1) $y = -\sin x + \cos x \quad (0 \leq x < 2\pi)$
(2) $y = \sqrt{6} \sin x - \sqrt{2} \cos x \quad (0 \leq x < 2\pi)$
(3) $y = \sin x + \sqrt{3} \cos x \quad (0 \leq x \leq \pi)$