

問題 3 4

$\cos 2\theta + \sqrt{3}\sin\theta - 1 = 0$  を解け。ただし  $(0 \leq \theta < 2\pi)$  とする。

【解説】

倍角の公式  $\cos 2\theta = 1 - 2\sin^2\theta$  を代入すれば、 $\sin\theta$  のみの式になります。

【解答】

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

$$(1 - 2\sin^2\theta) + \sqrt{3}\sin\theta - 1 = 0 \quad \leftarrow \cos 2\theta = 1 - 2\sin^2\theta \text{ を代入した}$$

$$2\sin^2\theta - \sqrt{3}\sin\theta = 0$$

$$\sin\theta(2\sin\theta - \sqrt{3}) = 0$$

$$\text{よって } \sin\theta = 0, \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \theta = 0, \pi, \frac{\pi}{3}, \frac{2}{3}\pi$$

河見賢司

高校数学の勉強法

<http://www.hmg-gen.com/>

メールはこちらから

[magdai@hmg-gen.com](mailto:magdai@hmg-gen.com) (何か言ってくれと嬉しいです)