

## 三角関数（４） 三角関数の合成②

---

**例題1**  $0 \leq x < 2\pi$  のとき、不等式  $\sin x + \sqrt{3} \cos x < 1$  を解け。

**1**  $0 \leq x < 2\pi$  のとき、次の不等式を解け。

(1)  $\sin x - \cos x \geq 1$

(2)  $\sqrt{3} \sin x + \cos x \leq \sqrt{3}$

**例題 2** 関数  $y = \sin x + \cos x$  ( $0 \leq x < 2\pi$ ) の最大値と最小値, およびそのときの  $x$  の値を求めよ。

**2**  $0 \leq x \leq \pi$  のとき, 関数  $y = \sin x + \sqrt{3} \cos x$  の最大値と最小値, およびそのときの  $x$  の値を求めよ。

**3**  $\theta$  の関数  $y = \sin 2\theta + \sin \theta + \cos \theta$  について

(1)  $t = \sin \theta + \cos \theta$  とおいて,  $y$  を  $t$  の関数で表せ。

(2)  $t$  のとりうる値の範囲を求めよ。

(3)  $y$  の最大値, 最小値を求めよ。