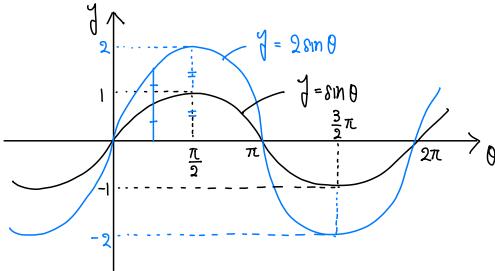


16

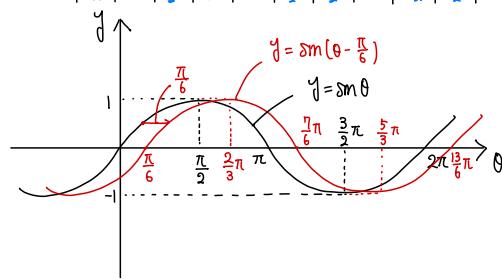
3.3 三角関数のグラフ

(例1) $y = 2\sin \theta$ のグラフ



(例2) $y = \sin(\theta - \frac{\pi}{6})$ のグラフ

θ	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{5\pi}{6}$	π	$\frac{7\pi}{6}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{3}$	$\frac{11\pi}{6}$	2π
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
$\sin(\theta - \frac{\pi}{6})$	- $\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$



(例1) $y = \sin(2\theta - \frac{\pi}{3})$ のグラフ

$$y = \sin 2(\theta - \frac{\pi}{6})$$

$y = \sin(2\theta - \frac{\pi}{3})$ のグラフは $y = \sin 2\theta$ のグラフを

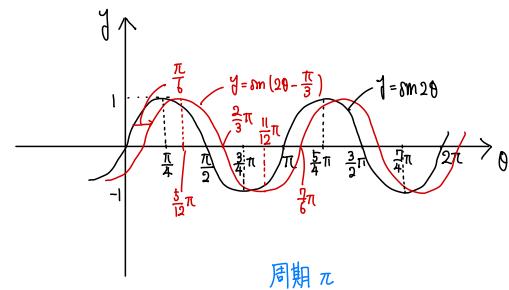
θ 軸方向に $\frac{\pi}{6}$ 平行移動したものである。

$\frac{\pi}{3}$ 平行移動しない

$$y = \sin 2\theta \rightarrow \theta - \frac{\pi}{3}$$

$$y = \sin(2(\theta - \frac{\pi}{3}))$$

$$= \sin(2\theta - \frac{2\pi}{3}) \times$$

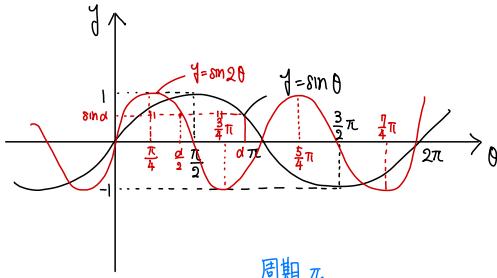


(参考) グラフの平行移動

$y = f(x)$ のグラフを x 軸方向に p 、 y 軸方向に q 平行移動した
グラフの方程式は
 $y - q = f(x - p)$

(例3) $y = \sin 2\theta$ のグラフ

$$\begin{aligned} y &= \sin 2\theta & \theta = \frac{a}{2} \\ y &= \sin a & \text{一致} \\ y &= \sin \theta & \theta = a \end{aligned}$$



$k > 0$ とする。

$y = \sin k\theta$, $y = \cos k\theta$ の周期は $\frac{2\pi}{k}$ である。

$y = \tan k\theta$, 周期は $\frac{\pi}{k}$ である。