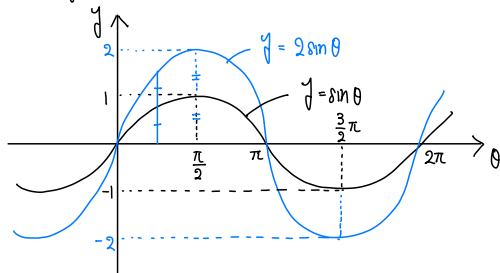


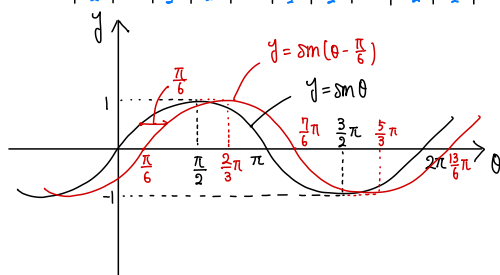
1.1.3.3 な三角関数のグラフ

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

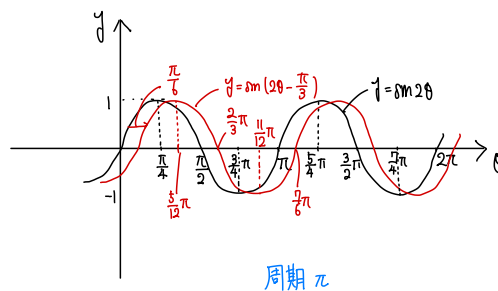
θ 軸方向に $\frac{\pi}{6}$ 平行移動したものである。

$\frac{\pi}{3}$ 平行移動としたい

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

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

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



(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

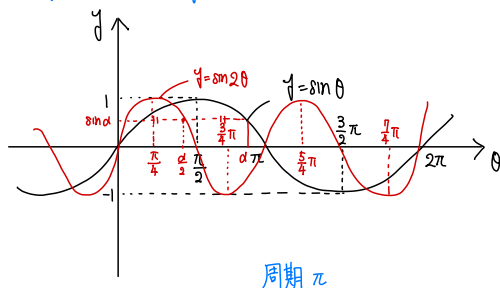
グラフの方程式は

$$y - q = f(x - p)$$

(例3) $y = \sin 2\theta$ のグラフ

$$y = \sin 2\theta \xrightarrow{\theta = \frac{\alpha}{2}} y = \sin \alpha$$

$$y = \sin \theta \xrightarrow{\theta = \alpha} y = \sin \alpha \quad \text{一致}$$



$k > 0$ 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。