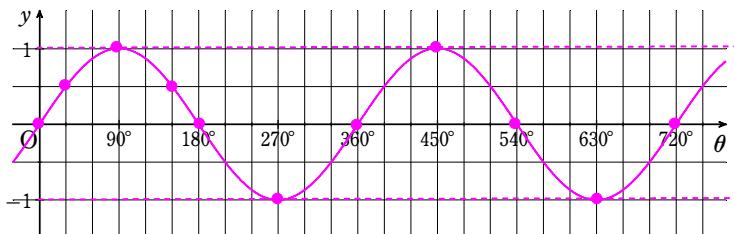


① 次の関数について、表（分母は有理化し、下段は小数第2位までで記入）や空欄に適するものを入れ、グラフをかきなさい。

(1) $y = \sin \theta$ (周期 : 360° 値域 : $-1 \leq y \leq 1$)

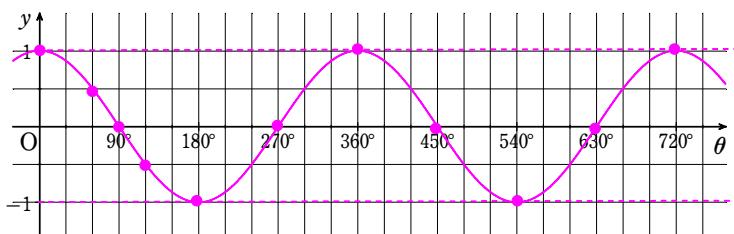
θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
小数	0	0.5		0.87	1		0.71		0

$$\sqrt{2} \approx 1.414 \quad \sqrt{3} \approx 1.732$$



(2) $y = \cos \theta$ (周期 : 360° 値域 : $-1 \leq y \leq 1$)

θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1
小数	1				0				-1

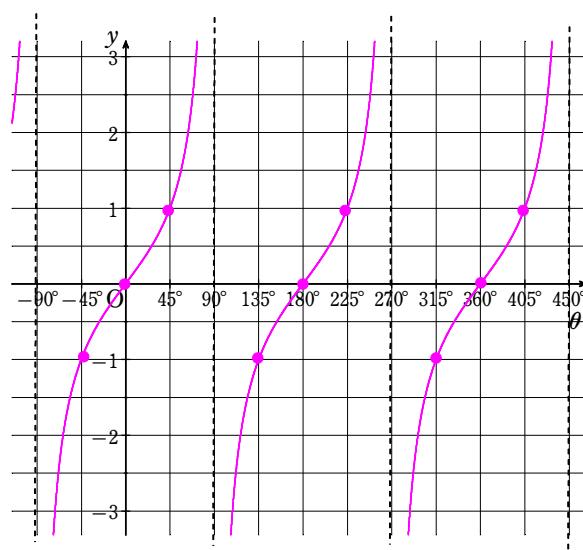


(3) $y = \tan \theta$ (周期 : 180°)

θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\tan \theta$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	なし	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	0
小数	0	0.58	1		なし	-1.73	-1		0

この関数のグラフは、点線で示した **漸近線** を持つ。

図に示した点線の方程式は、 $\theta = -90^\circ$, $\theta = 90^\circ$,
 $\theta =$, $\theta =$ である。

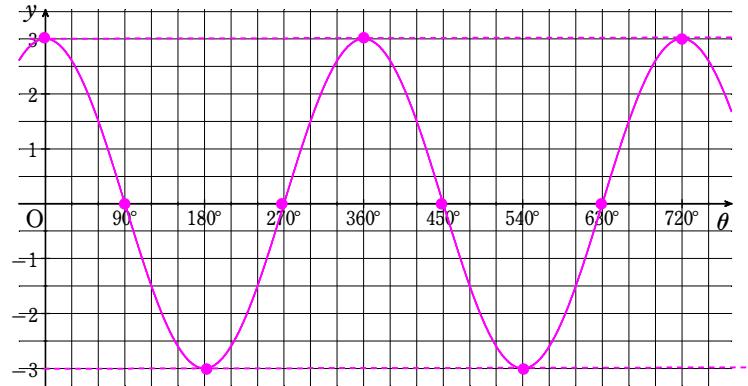


② 次の関数について、空欄に適するものを入れ、グラフをかきなさい。

(1) $y = 3\cos \theta$

この関数のグラフは $y = \cos \theta$ のグラフを **y** 軸方向に

3 倍したものであり、その周期は 360° である。



(2) $y = \frac{1}{2}\sin \theta$

この関数のグラフは $y = \sin \theta$ のグラフを **y** 軸方向に

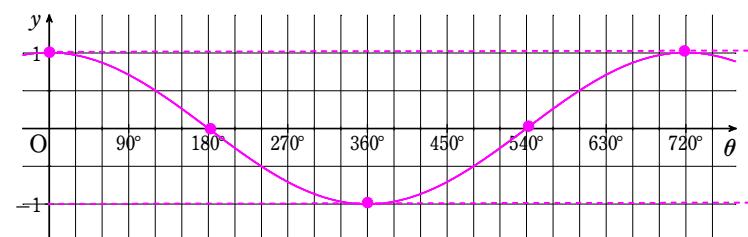
1/2 倍したものであり、その周期は 360° である。



(3) $y = \cos \frac{\theta}{2}$

この関数のグラフは $y = \cos \theta$ のグラフを **theta** 軸方向に

2 倍したものであり、その周期は 720° である。



(4) $y = \sin 3\theta$

この関数のグラフは $y = \sin \theta$ のグラフを **theta** 軸方向に

1/3 倍したものであり、その周期は 120° である。

