

1 次の表の空欄を埋めよ。

θ	-180°	-150°	-135°	-120°	-90°	-60°
(ラジアン)						
$\sin\theta$						
$\cos\theta$						
$\tan\theta$						

θ	-45°	-30°	0°	30°	45°	60°
(ラジアン)						
$\sin\theta$						
$\cos\theta$						
$\tan\theta$						

θ	90°	120°	135°	150°	180°
(ラジアン)					
$\sin\theta$					
$\cos\theta$					
$\tan\theta$					

2 θ の動径が第4象限にあり、 $\cos\theta = \frac{4}{5}$ のとき、 $\sin\theta$ 、 $\tan\theta$ の値を求めよ。

3 θ の動径が第4象限にあり、 $\tan\theta = -\frac{1}{3}$ のとき、 $\sin\theta$ 、 $\cos\theta$ の値を求めよ。

4 $\sin\theta + \cos\theta = \frac{1}{2}$ のとき、 $\sin\theta \cos\theta$ の値を求めよ。

5 $\sin\theta - \cos\theta = a$ のとき、次の式の値を a を用いて表せ。

(1) $\sin\theta \cos\theta$

(2) $\sin^3\theta - \cos^3\theta$

6 次の関数のグラフをかけ。
 $y = 2\cos\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right)$

7 $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の不等式を解け。

(1) $2\sin\theta - 1 \leq 0$

(2) $2\cos\theta > -\sqrt{3}$

(3) $\tan\theta \geq -1$

8 $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の方程式を解け。

$2\cos^2\theta + \sin\theta - 1 = 0$

9 $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、次の方程式・不等式を解け。

(1) $\sin\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$

(2) $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{6}\right) > \frac{1}{\sqrt{2}}$

(3) $\cos\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

(4) $\cos\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right) \geq -\frac{\sqrt{3}}{2}$

10 図を参考にして、次の式を $\sin\theta$, $\cos\theta$, $\tan\theta$ を用いて表せ。

(1) $\sin(-\theta) =$

$\cos(-\theta) =$

$\tan(-\theta) =$

(2) $\sin(\theta + \pi) =$

$\cos(\theta + \pi) =$

$\tan(\theta + \pi) =$

(3) $\sin(\pi - \theta) =$

$\cos(\pi - \theta) =$

$\tan(\pi - \theta) =$

(4) $\sin\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) =$

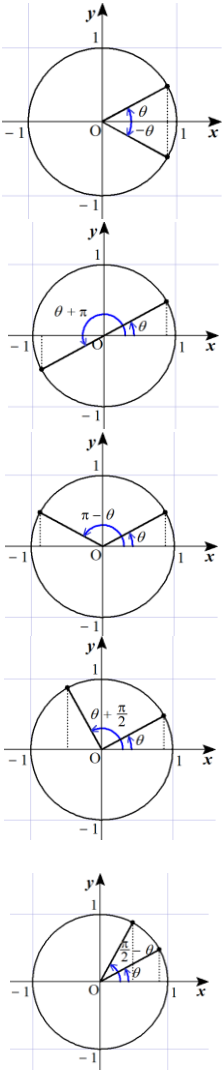
$\cos\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) =$

$\tan\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) =$

(5) $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) =$

$\cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) =$

$\tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) =$



11 関数 $y = \sin^2\theta + \cos\theta$ ($0 \leq \theta < 2\pi$) の最大値、最小値とそのときの θ の値を求めよ。