

1 ● (1)~(4)の角を弧度法で表せ。また、(5)~(8)の角を度数法で表せ。

- (1)  $60^\circ$  (2)  $90^\circ$

- (3)  $210^\circ$  (4)  $390^\circ$

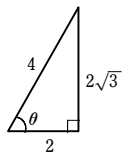
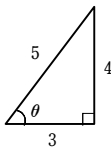
- (5)  $\frac{\pi}{4}$  (6)  $\frac{2}{3}\pi$

- (7)  $\frac{5}{3}\pi$  (8)  $3\pi$

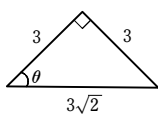
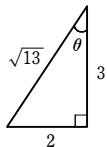
2 ● 次の(1)~(4)について、 $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$ ,  $\tan \theta$ の値を求めよ。

また、(5)~(8)について、 $x$ を $\theta$ を用いて表せ。

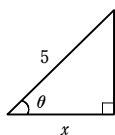
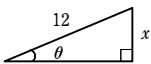
- (1) (2)



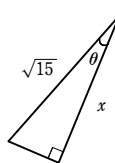
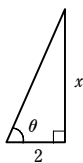
- (3) (4)



- (5) (6)



- (7) (8)



3 例 次の値を求めなさい。

$\sin 330^\circ$ ,  $\cos 330^\circ$ ,  $\tan 330^\circ$

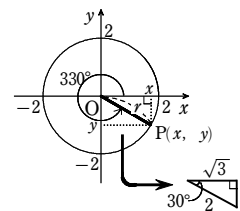
解答 右の図のように $r=2$ とすると、

点Pの座標 $(x, y)$ は  $(\sqrt{3}, -1)$

よって  $\sin 330^\circ = \frac{y}{r} = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2}$

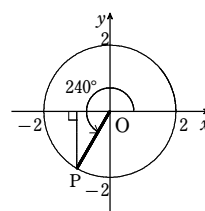
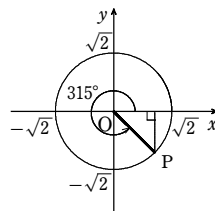
$\cos 330^\circ = \frac{x}{r} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\tan 330^\circ = \frac{y}{x} = \frac{-1}{\sqrt{3}} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$

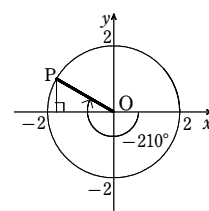


● 次の角 $\theta$ について、 $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$ ,  $\tan \theta$ の値を求めなさい。

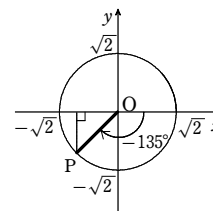
- (1)  $\theta = 315^\circ$  (2)  $\theta = 240^\circ$



- (3)  $\theta = -210^\circ$



- (4)  $\theta = -135^\circ$



4 ●  $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$ ,  $\tan \theta$  のうちの 1 つが次のように与えられたとき, 他の 2 つの値を求めよ。[ ] 内は  $\theta$  の動径のある象限を示す。

(1)  $\sin \theta = \frac{4}{5}$  [第 1 象限]

(2)  $\cos \theta = -\frac{1}{4}$  [第 2 象限]

(3)  $\tan \theta = 2$  [第 3 象限]

5 ●  $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$ ,  $\tan \theta$  のうちの 1 つが次のように与えられたとき, 他の 2 つの値を求めよ。[ ] 内は  $\theta$  の動径のある象限を示す。

(1)  $\sin \theta = -\frac{3}{5}$  [第 3 象限]

(2)  $\cos \theta = \frac{4}{5}$  [第 4 象限]

(3)  $\tan \theta = -3$  [第 4 象限]

6 ● 次の値を求めよ。

(1)  $\sin 75^\circ$

(2)  $\sin 15^\circ$

(3)  $\cos 105^\circ$

(4)  $\tan 165^\circ$

7 ● 次の値を求めよ。

(1)  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$  のとき  $\cos 2\alpha$

(2)  $\cos \alpha = \frac{7}{8}$  のとき  $\cos 2\alpha$

(3)  $\tan \alpha = 3$  のとき  $\tan 2\alpha$

(4)  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ ,  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  のとき  $\sin 2\alpha$