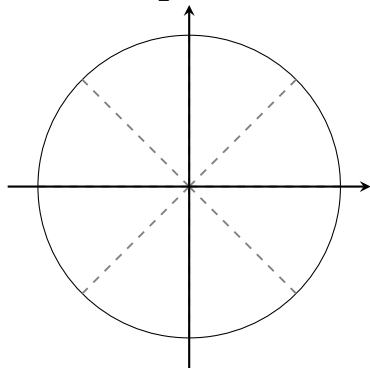


三角関数

0600. 三角関数の値

$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



$$\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) =$$

$$\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) =$$

$$\tan\left(-\frac{\pi}{4}\right) =$$

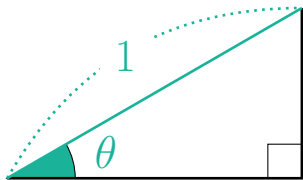
今回の学習目標

180 度以上やマイナスの角度の
サイン・コサイン・タンジェント

- 高さサイン、横コサイン、傾きタンジェント

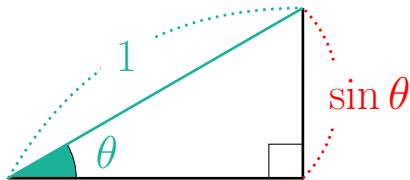
三角比の復習 「高さサイン、横コサイン」

数学 I では、 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ を次のように定義した。



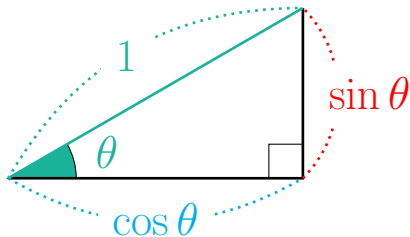
三角比の復習 「高さサイン、横コサイン」

数学 I では、 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ を次のように定義した。



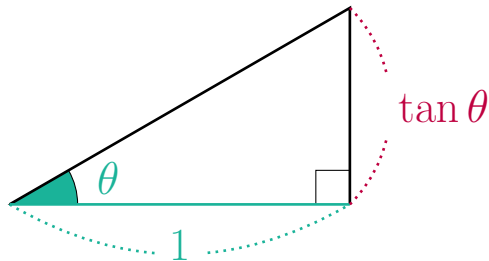
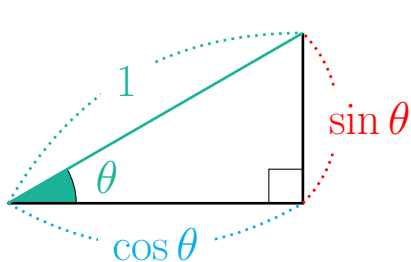
三角比の復習 「高さサイン、横コサイン」

数学 I では、 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ を次のように定義した。



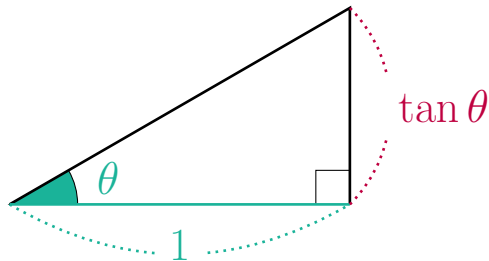
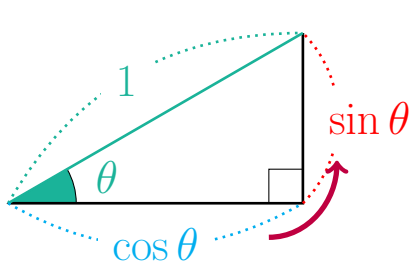
三角比の復習 「高さサイン、横コサイン」

数学 I では、 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ を次のように定義した。



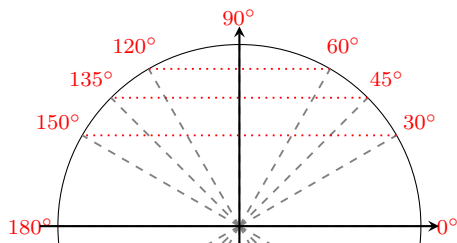
三角比の復習 「高さサイン、横コサイン」

数学 I では、 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ を次のように定義した。

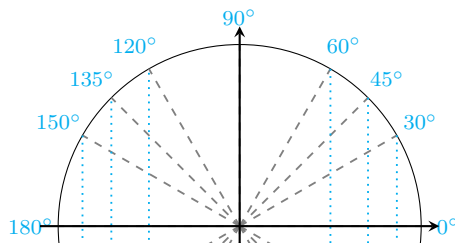


$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$$

サインは y 座標

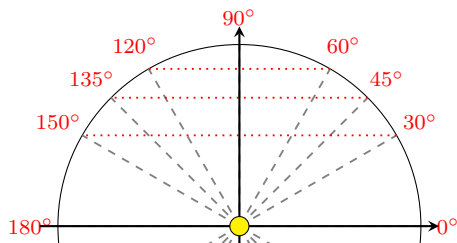


コサインは x 座標

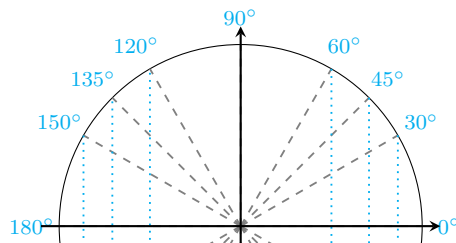


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

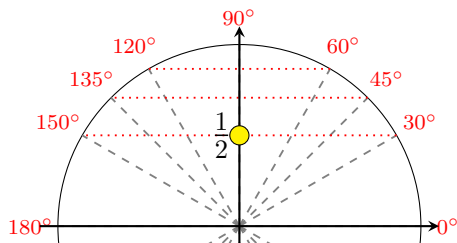


コサインは x 座標

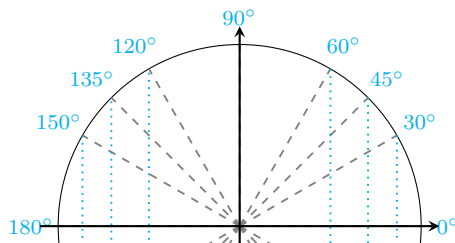


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

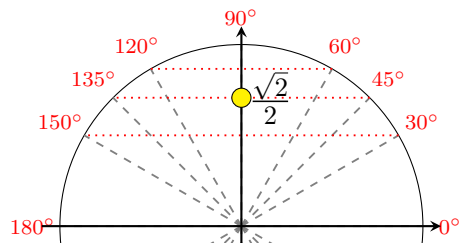


コサインは x 座標

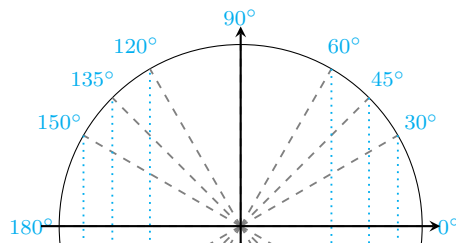


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

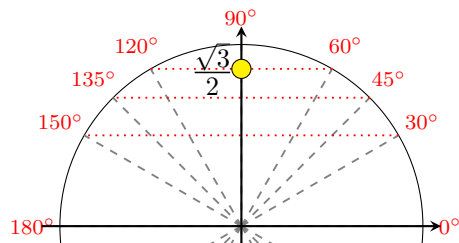


コサインは x 座標

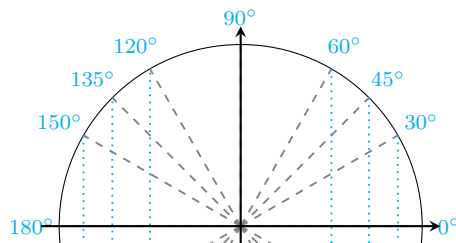


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

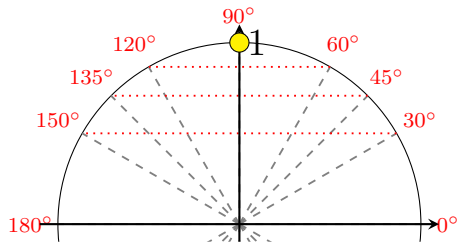


コサインは x 座標

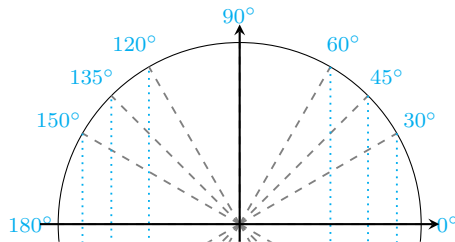


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

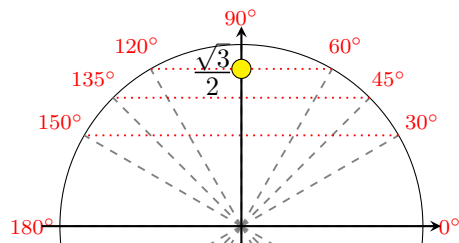


コサインは x 座標

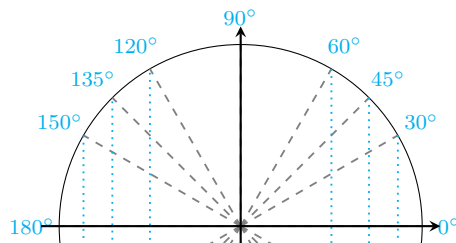


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

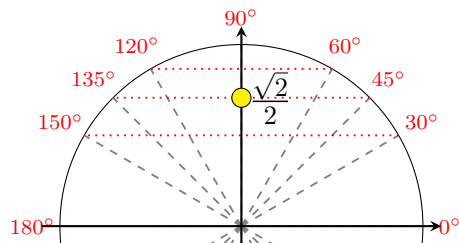


コサインは x 座標

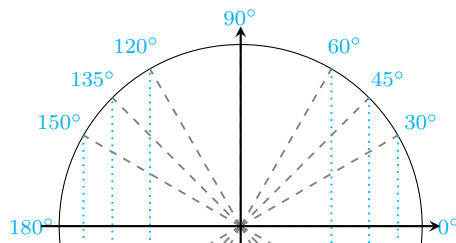


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

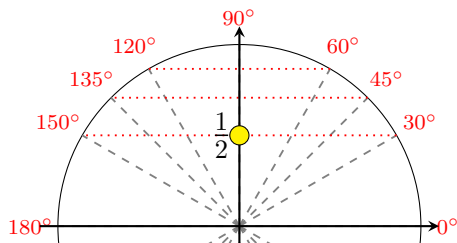


コサインは x 座標

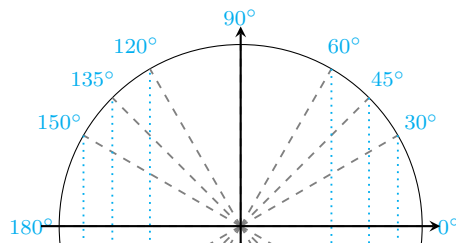


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

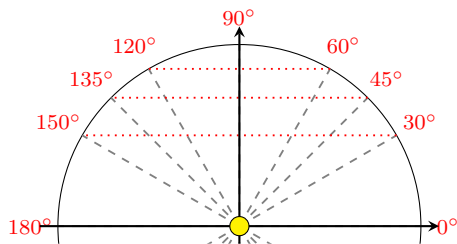


コサインは x 座標

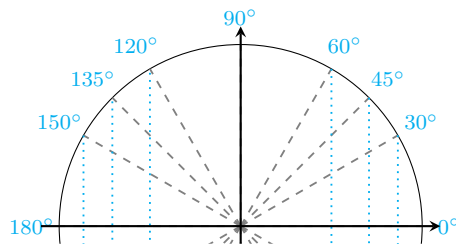


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

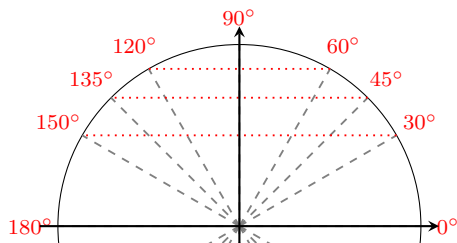


コサインは x 座標

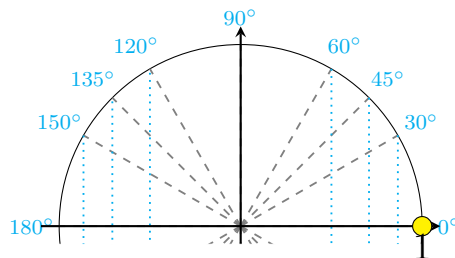


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

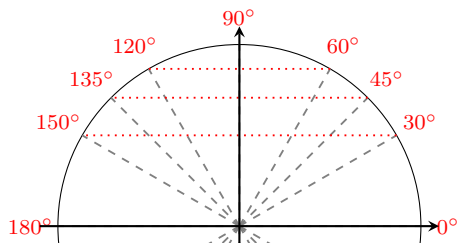


コサインは x 座標

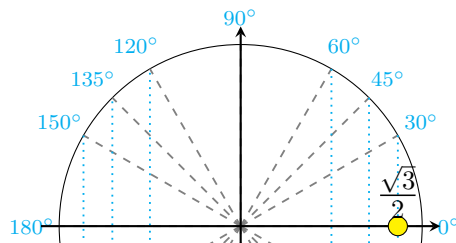


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

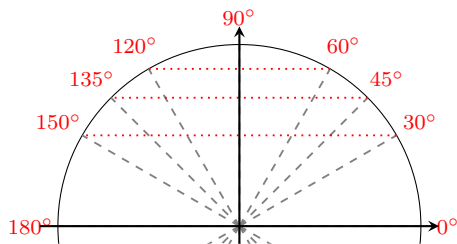


コサインは x 座標

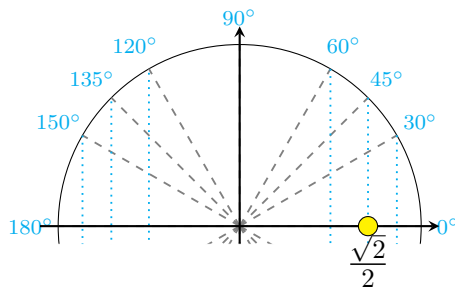


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

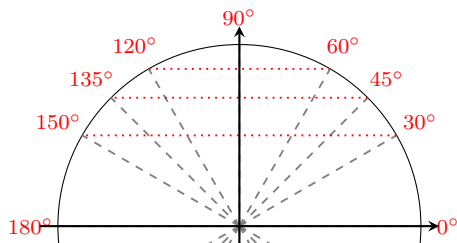


コサインは x 座標

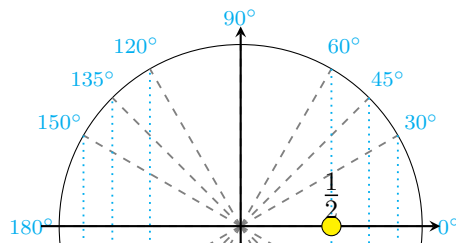


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

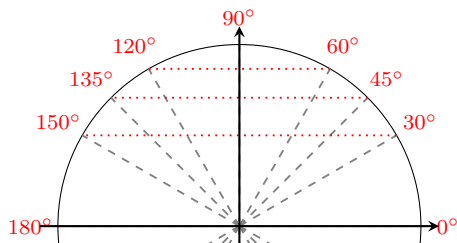


コサインは x 座標

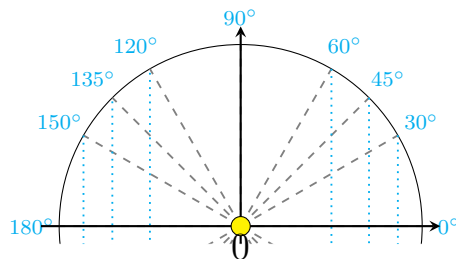


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

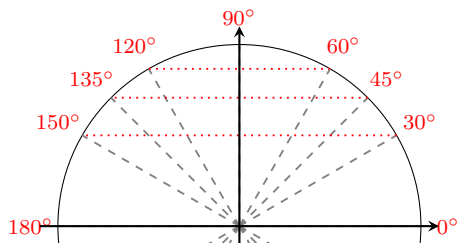


コサインは x 座標

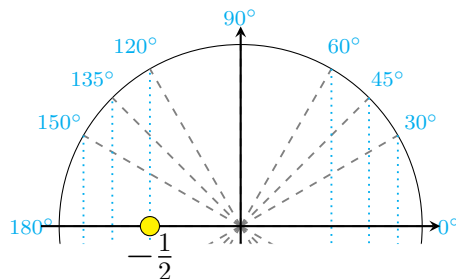


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

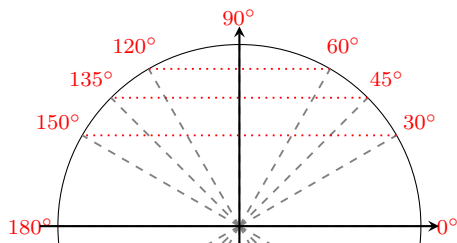


コサインは x 座標

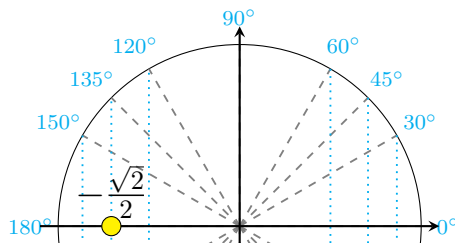


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

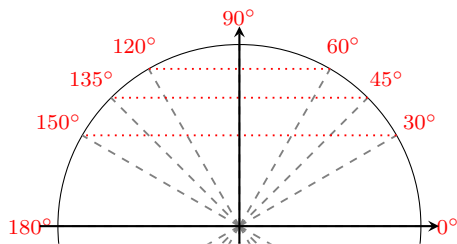


コサインは x 座標

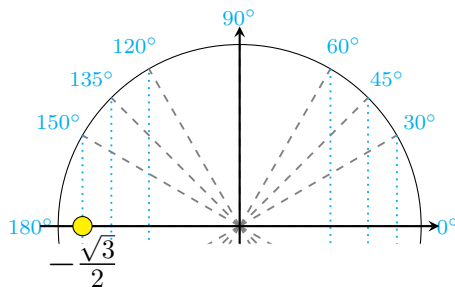


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標

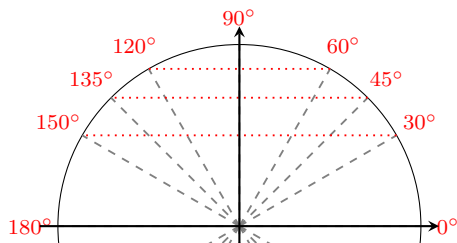


コサインは x 座標

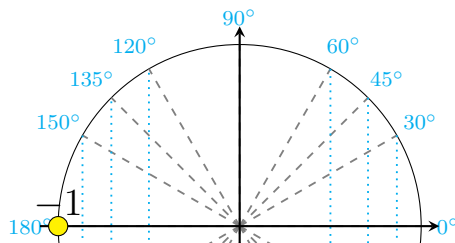


θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

サインは y 座標



コサインは x 座標



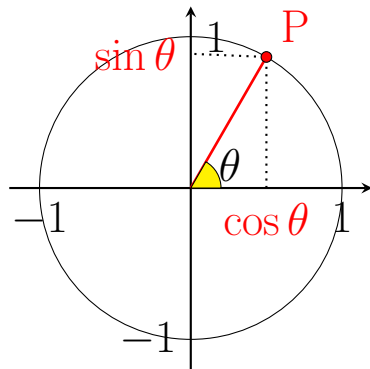
θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin \theta$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\cos \theta$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$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

三角関数: 三角比の拡張

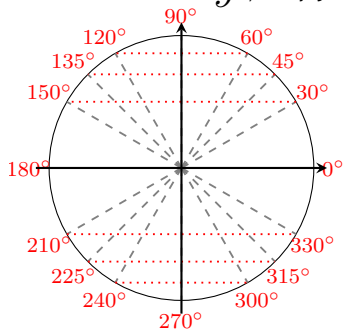
角度を 180° 以上やマイナスの角度を含めて考える。

単位円周上の点 P について

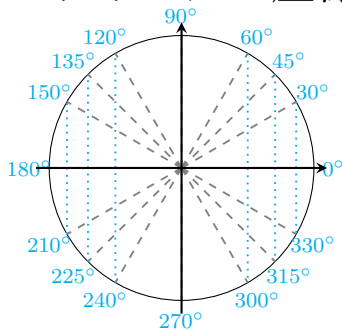
$$\begin{cases} y \text{ 座標の値} : \sin \theta \\ x \text{ 座標の値} : \cos \theta \\ OP \text{ の傾き} : \tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \end{cases}$$



サインは y 座標



コサインは x 座標

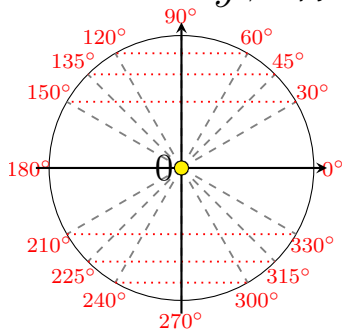


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

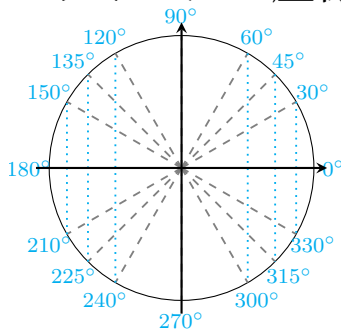


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

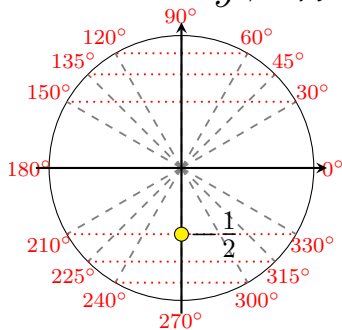


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

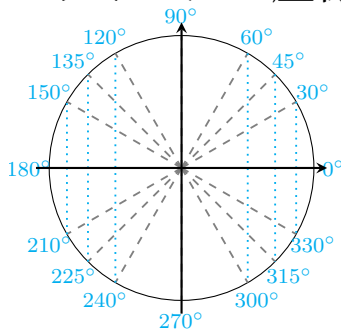


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

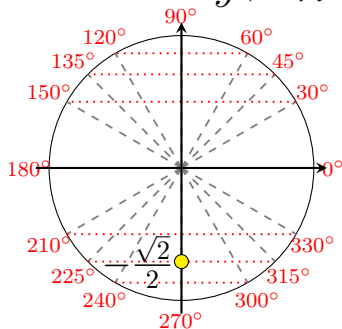


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

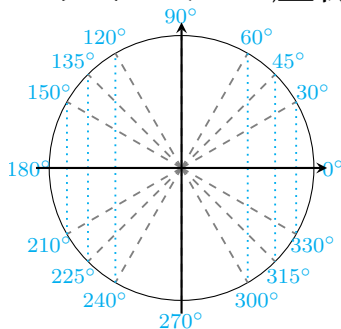


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

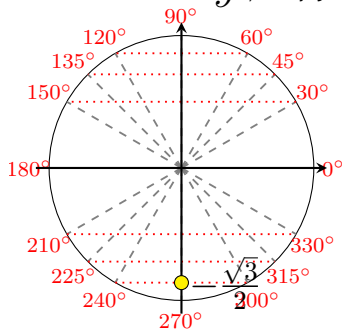


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

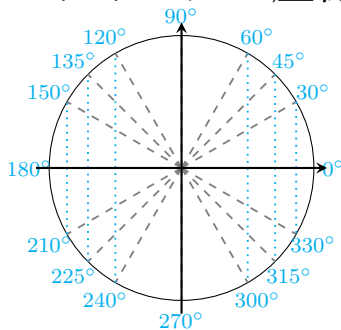


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

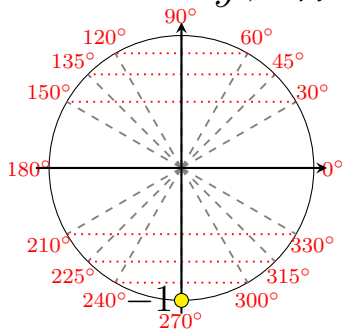


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

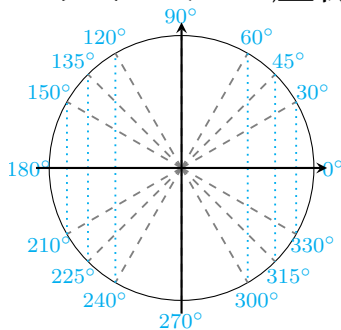


math-support.jp

サインは y 座標



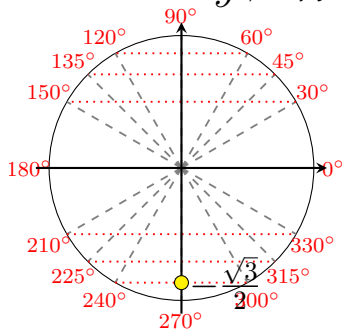
コサインは x 座標



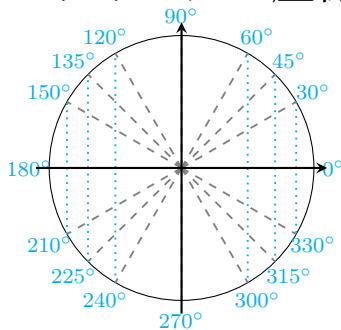
θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0



サインは y 座標



コサインは x 座標

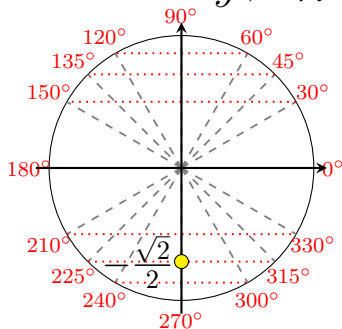


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

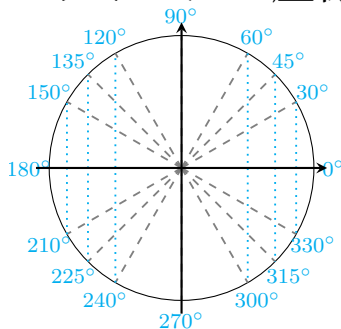


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

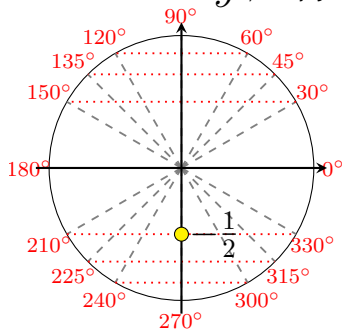


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

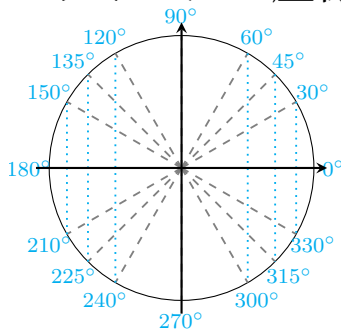


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

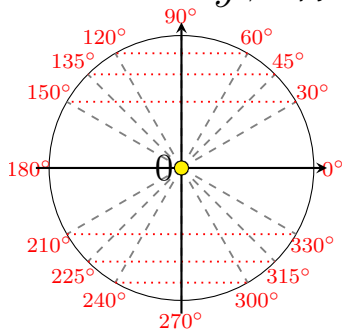


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

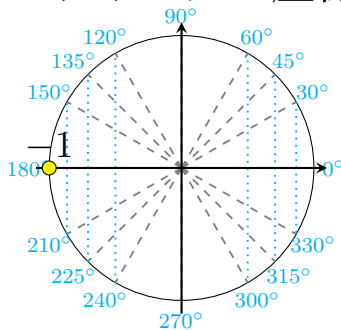


math-support.jp

サインは y 座標



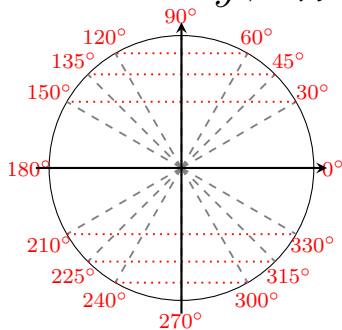
コサインは x 座標



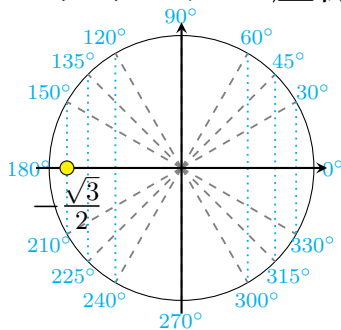
θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0



サインは y 座標



コサインは x 座標

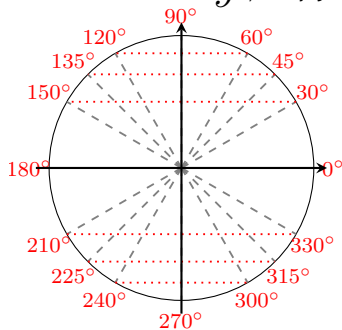


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

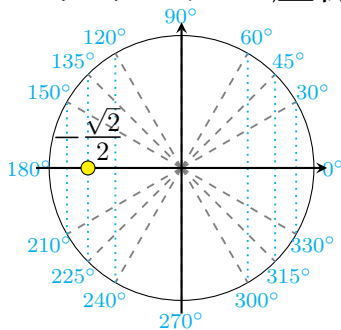


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

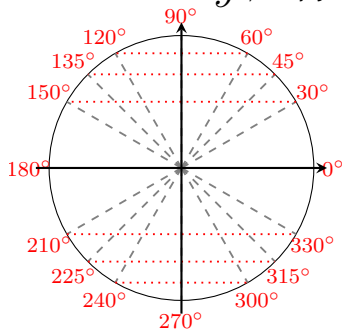


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

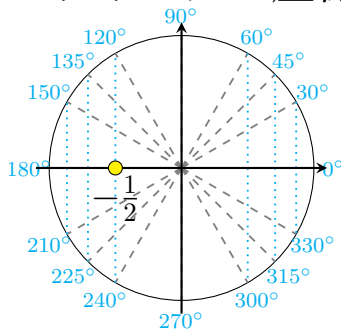


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

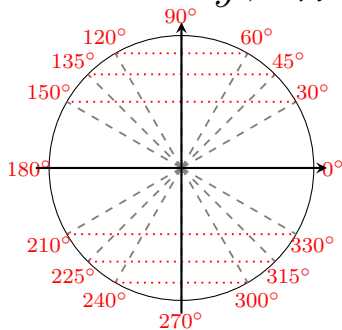


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

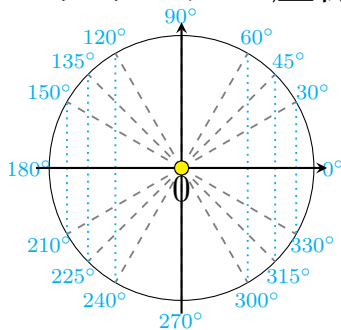


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

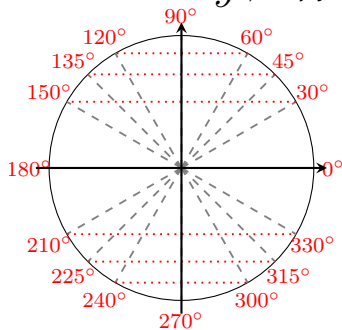


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

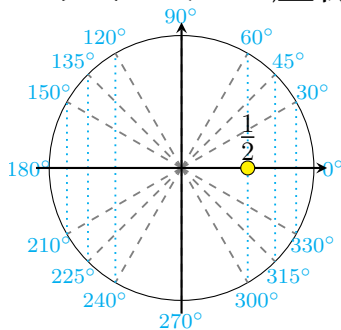


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

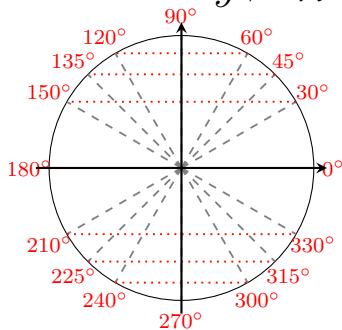


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

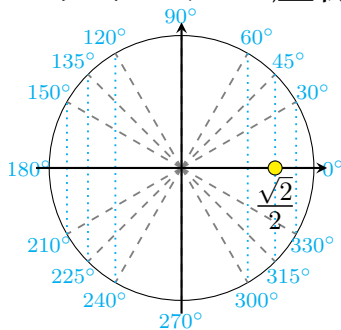


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

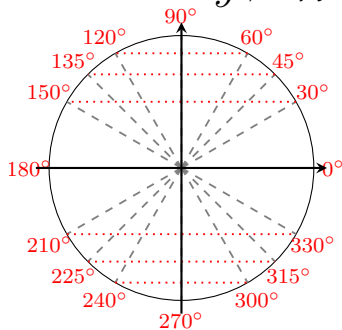


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

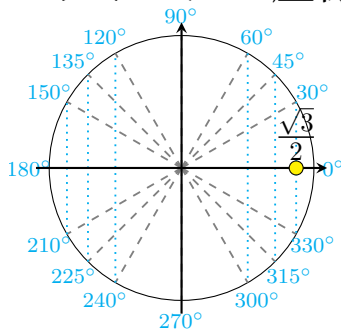


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標

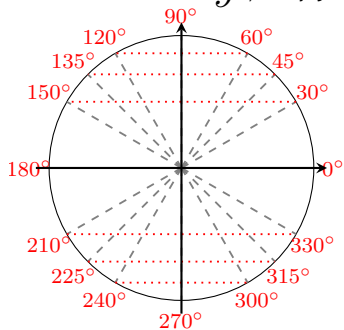


θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0

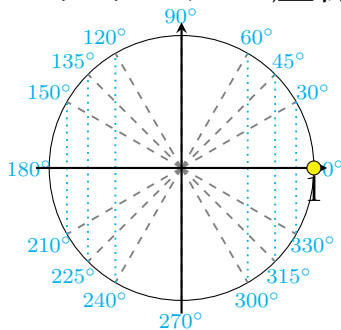


math-support.jp

サインは y 座標



コサインは x 座標



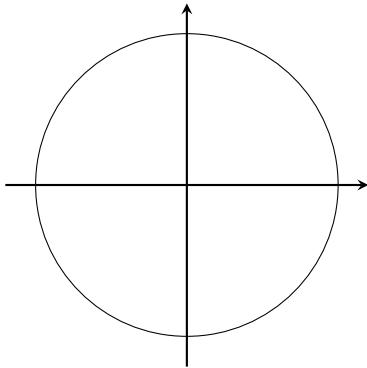
θ	180°	210°	225°	240°	270°	300°	315°	330°	360°
s	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0
c	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
t	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	$\times$	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0



math-support.jp

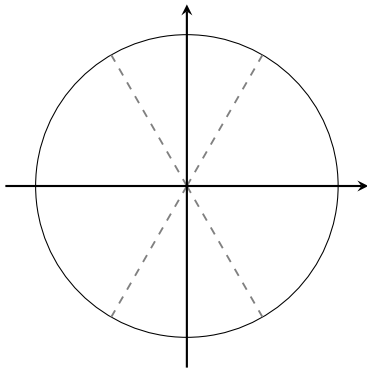
例 1

$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



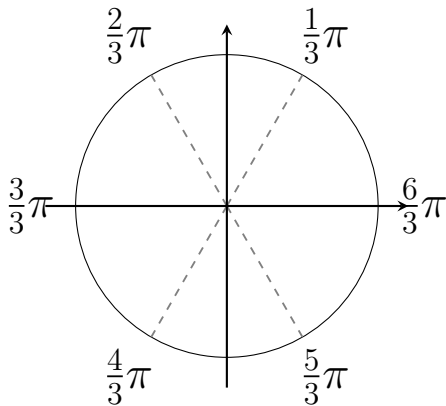
例 1

$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



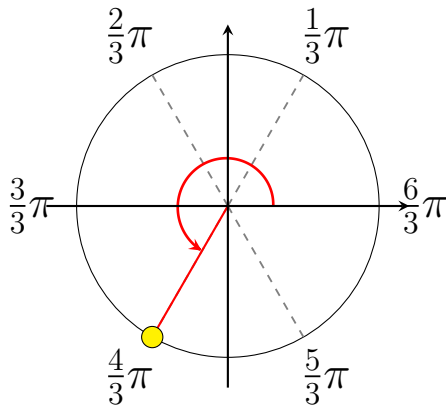
例 1

$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



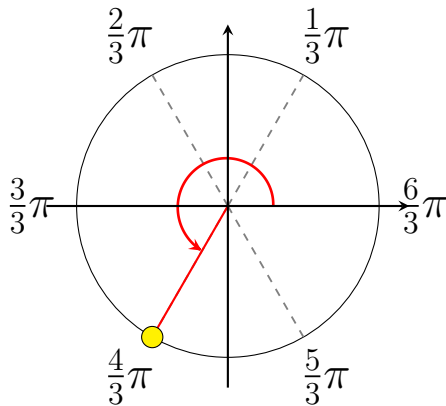
例 1

$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



例 1

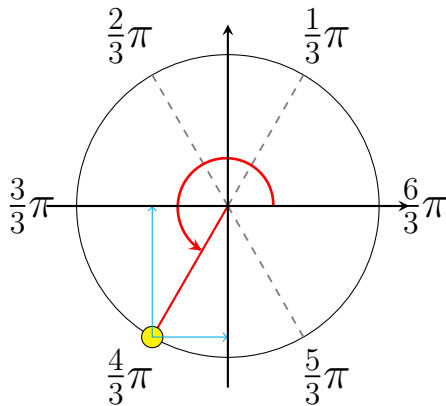
$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



$$\frac{4}{3}\pi = 240^\circ$$

例 1

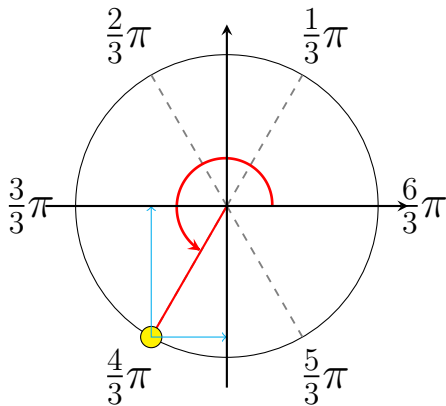
$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



$$\frac{4}{3}\pi = 240^\circ$$

例 1

$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。

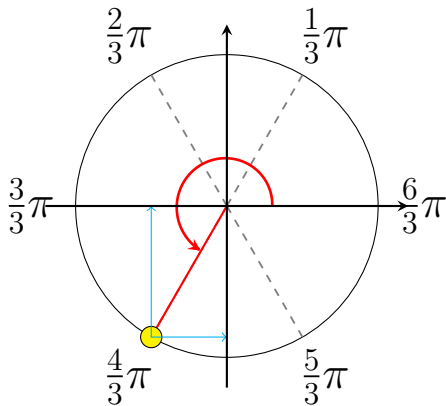


$$\frac{4}{3}\pi = 240^\circ$$

$$\sin \frac{4}{3}\pi = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

例 1

$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



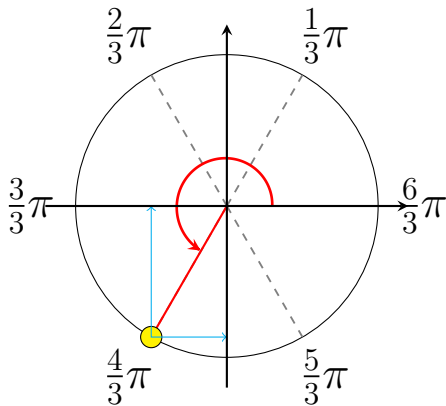
$$\frac{4}{3}\pi = 240^\circ$$

$$\sin \frac{4}{3}\pi = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos \frac{4}{3}\pi = -\frac{1}{2}$$

例 1

$\theta = \frac{4}{3}\pi$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



$$\frac{4}{3}\pi = 240^\circ$$

$$\sin \frac{4}{3}\pi = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos \frac{4}{3}\pi = -\frac{1}{2}$$

$$\tan \frac{4}{3}\pi = \sqrt{3}$$

ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 1

θ が次の角のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $\frac{5}{4}\pi$

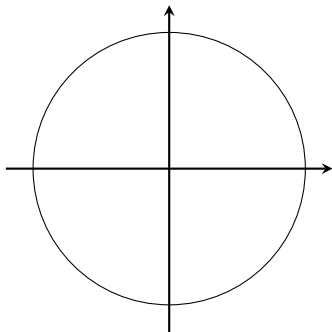
(2) $\frac{11}{6}\pi$

(3) 3π



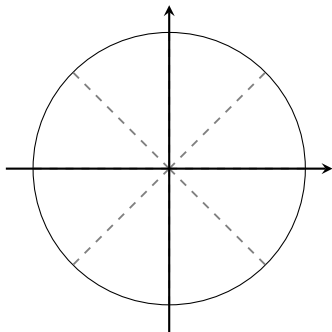
問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $\frac{5}{4}\pi$



問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

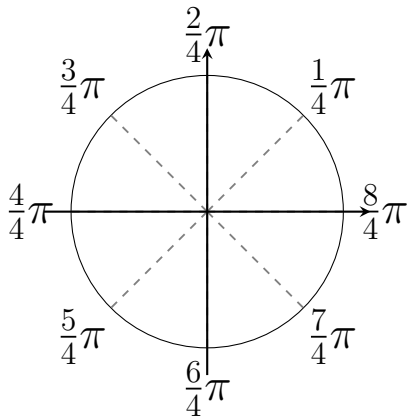
(1) $\frac{5}{4}\pi$



問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

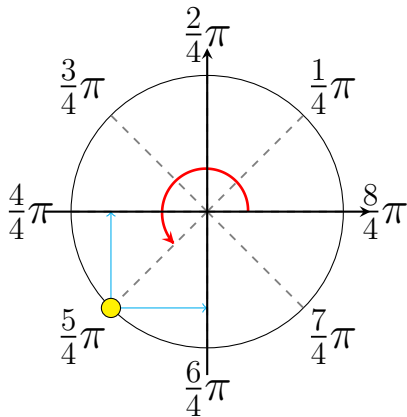
(1) $\frac{5}{4}\pi$



問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

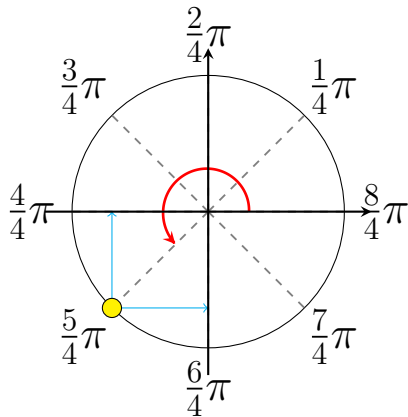
(1) $\frac{5}{4}\pi$



問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $\frac{5}{4}\pi$

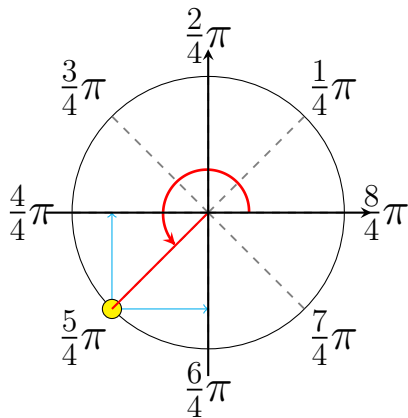


$$\frac{5}{4}\pi = 225^\circ$$

問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $\frac{5}{4}\pi$

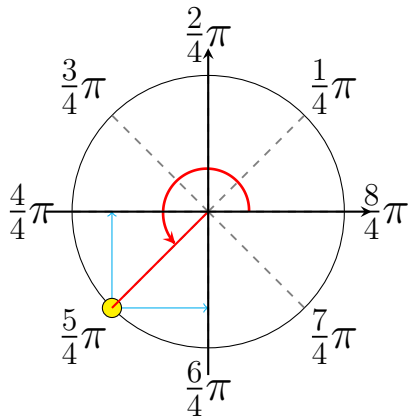


$$\frac{5}{4}\pi = 225^\circ$$

問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $\frac{5}{4}\pi$



$$\frac{5}{4}\pi = 225^\circ$$

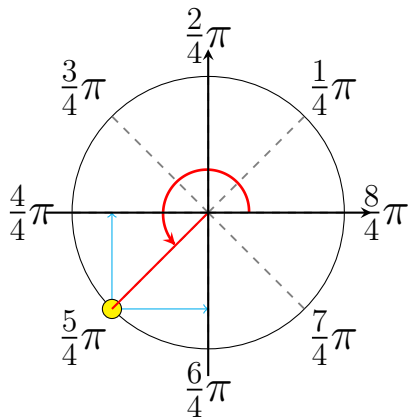
$$\sin \frac{5}{4}\pi = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$



問 1

$\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $\frac{5}{4}\pi$



$$\frac{5}{4}\pi = 225^\circ$$

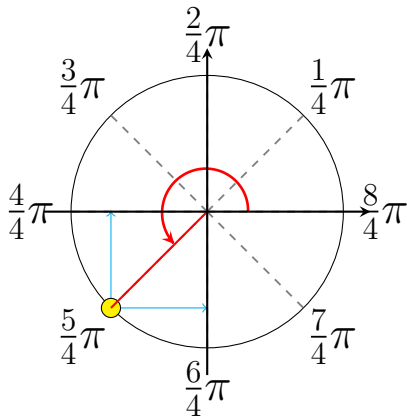
$$\sin \frac{5}{4}\pi = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos \frac{5}{4}\pi = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $\frac{5}{4}\pi$



$$\frac{5}{4}\pi = 225^\circ$$

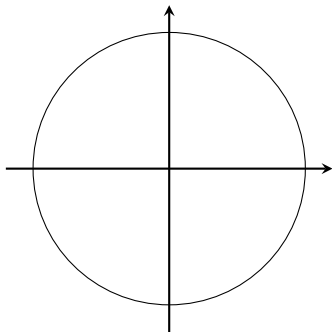
$$\sin \frac{5}{4}\pi = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos \frac{5}{4}\pi = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\tan \frac{5}{4}\pi = 1$$

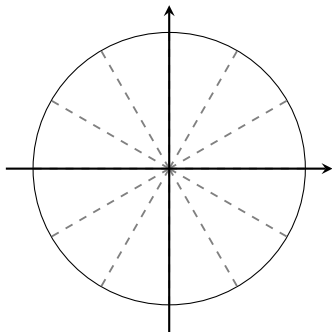
問 1 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ の値を求めよ。

(2) $\frac{11}{6}\pi$



問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

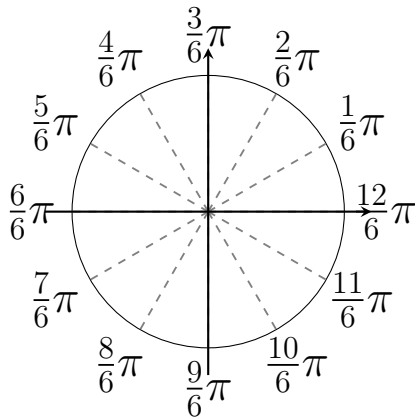
(2) $\frac{11}{6}\pi$



問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

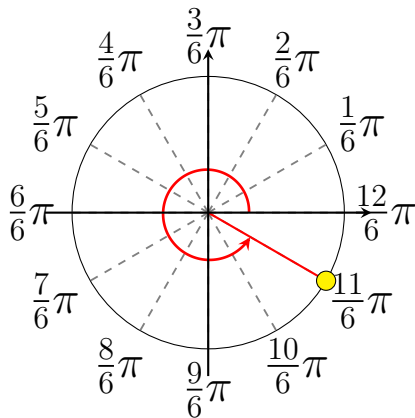
(2) $\frac{11}{6}\pi$



問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

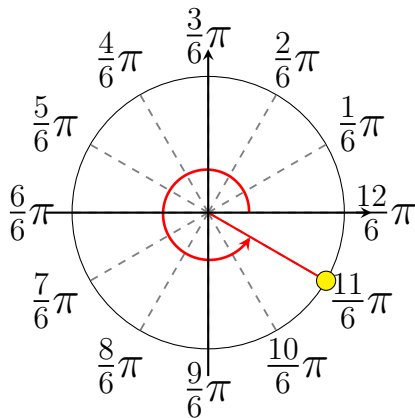
(2) $\frac{11}{6}\pi$



問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(2) $\frac{11}{6}\pi$

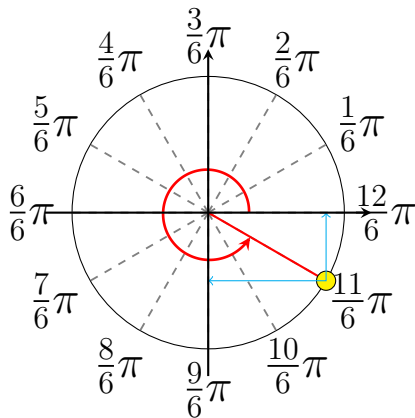


$$\frac{11}{6}\pi = 330^\circ$$

問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(2) $\frac{11}{6}\pi$

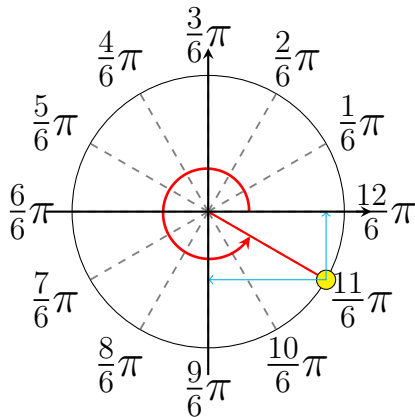


$$\frac{11}{6}\pi = 330^\circ$$

問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(2) $\frac{11}{6}\pi$



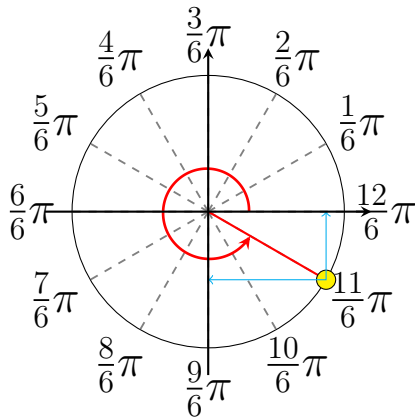
$$\frac{11}{6}\pi = 330^\circ$$

$$\sin \frac{11}{6}\pi = -\frac{1}{2}$$

問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(2) $\frac{11}{6}\pi$



$$\frac{11}{6}\pi = 330^\circ$$

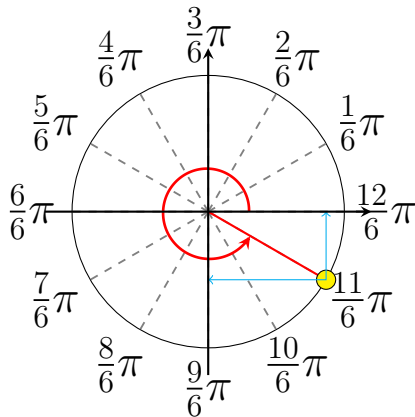
$$\sin \frac{11}{6}\pi = -\frac{1}{2}$$

$$\cos \frac{11}{6}\pi = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(2) $\frac{11}{6}\pi$



$$\frac{11}{6}\pi = 330^\circ$$

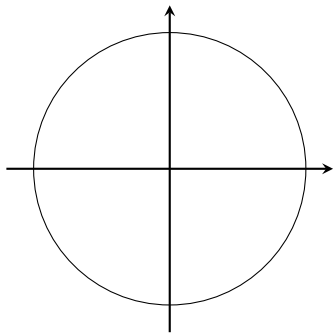
$$\sin \frac{11}{6}\pi = -\frac{1}{2}$$

$$\cos \frac{11}{6}\pi = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\tan \frac{11}{6}\pi = -\frac{1}{\sqrt{3}}$$

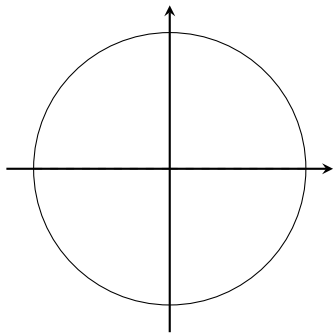
問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(3) 3π



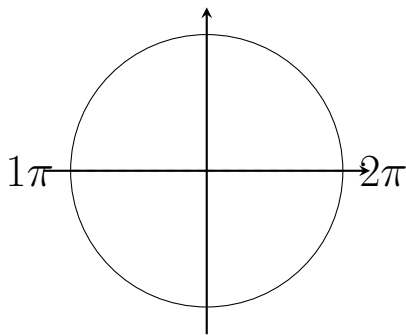
問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(3) 3π



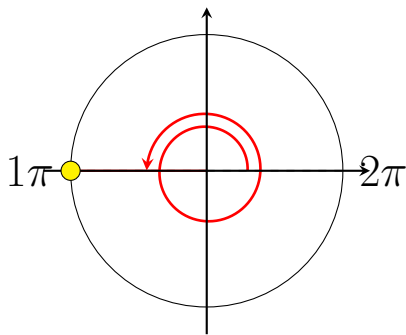
問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(3) 3π



問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

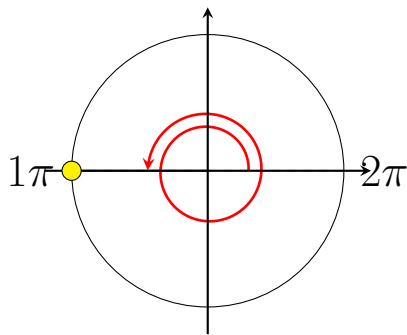
(3) 3π



問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(3) 3π

$$3\pi = 540^\circ$$

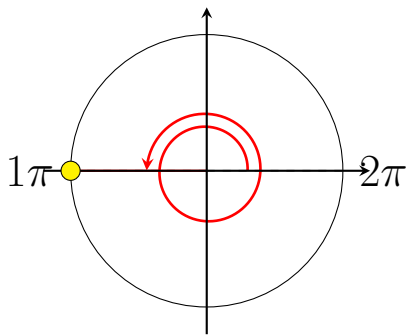


問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(3) 3π

$$3\pi = 540^\circ$$

$$\sin 3\pi = 0$$



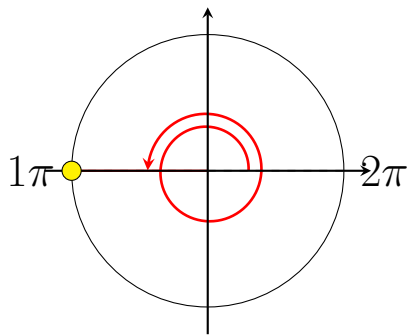
問 1 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(3) 3π

$$3\pi = 540^\circ$$

$$\sin 3\pi = 0$$

$$\cos 3\pi = -1$$



問 1

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

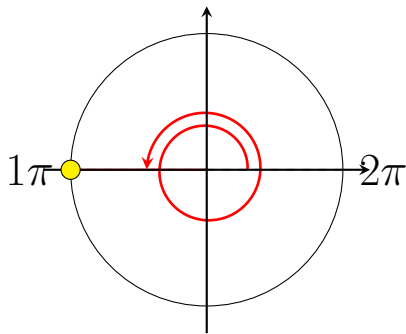
(3) 3π

$$3\pi = 540^\circ$$

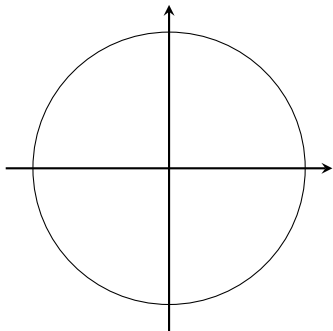
$$\sin 3\pi = 0$$

$$\cos 3\pi = -1$$

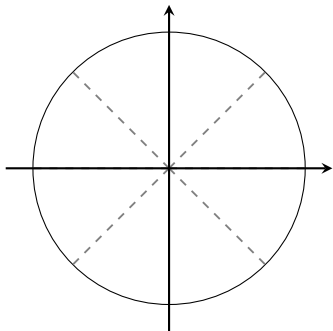
$$\tan 3\pi = 0$$



例 2 $\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。

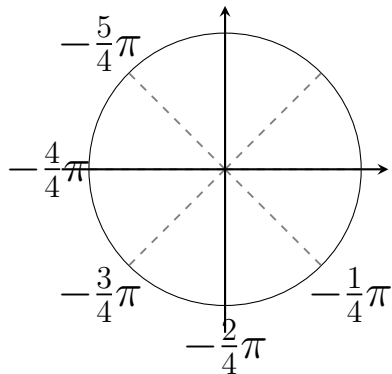


例 2 $\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



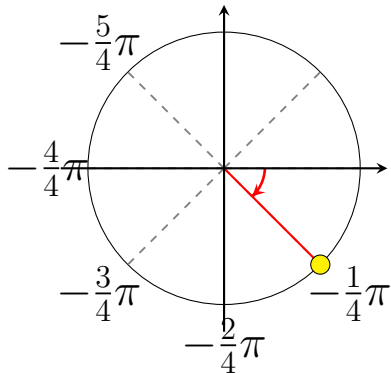
例 2

$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



例 2

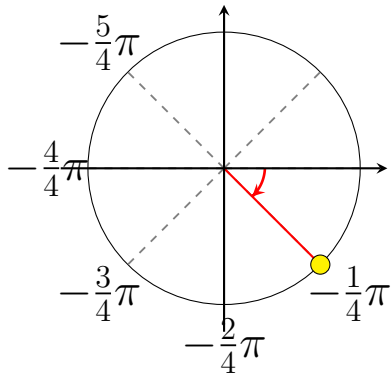
$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



例 2

$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。

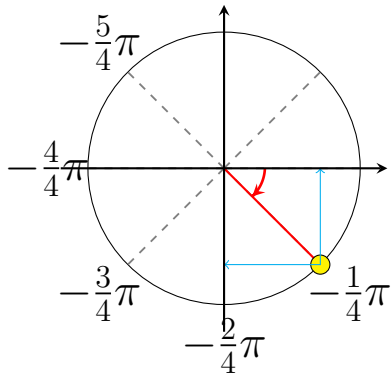
$$-\frac{\pi}{4} = -45^\circ$$



例 2

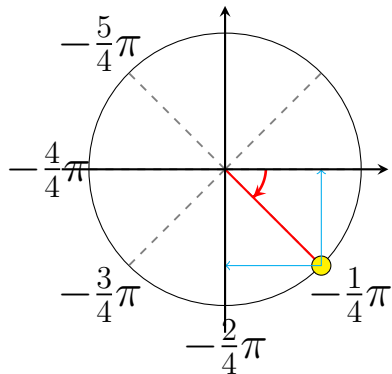
$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。

$$-\frac{\pi}{4} = -45^\circ$$



例 2

$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。

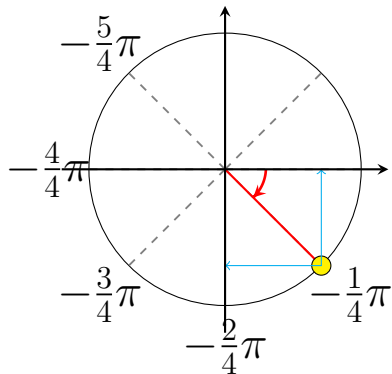


$$-\frac{\pi}{4} = -45^\circ$$

$$\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

例 2

$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



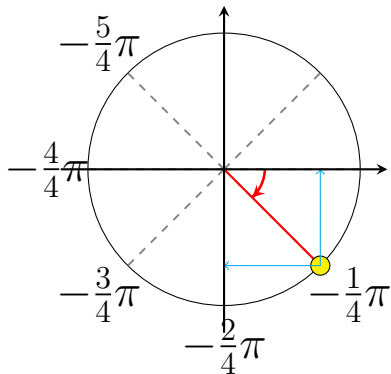
$$-\frac{\pi}{4} = -45^\circ$$

$$\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

例 2

$\theta = -\frac{\pi}{4}$ のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ を求めよ。



$$-\frac{\pi}{4} = -45^\circ$$

$$\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\tan\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -1$$

ビデオを止めて問題を解いてみよう

問 2

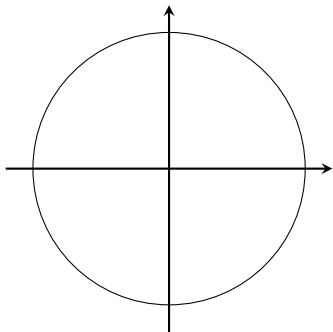
θ が次の角のとき、 $\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

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



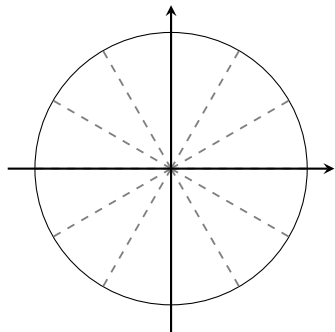
問 2 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $-\frac{5}{6}\pi$



問 2 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ の値を求めよ。

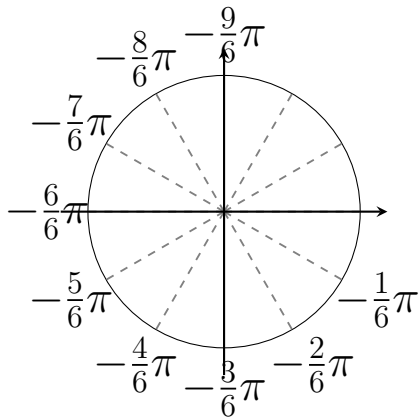
(1) $-\frac{5}{6}\pi$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

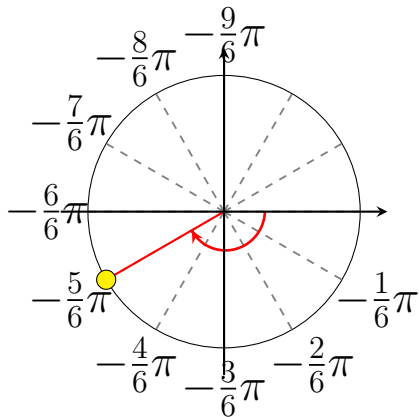
(1) $-\frac{5}{6}\pi$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

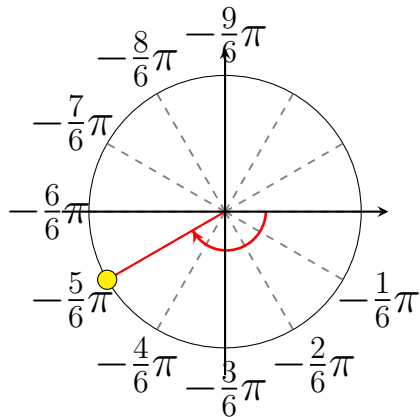
(1) $-\frac{5}{6}\pi$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $-\frac{5}{6}\pi$

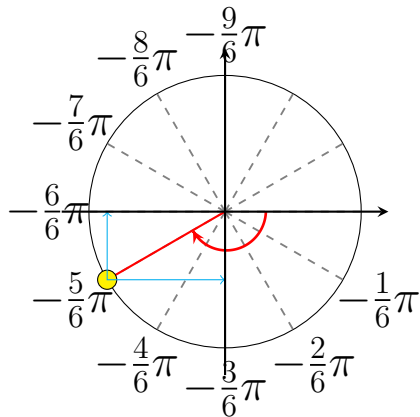


$$-\frac{5}{6}\pi = -150^\circ$$

問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $-\frac{5}{6}\pi$

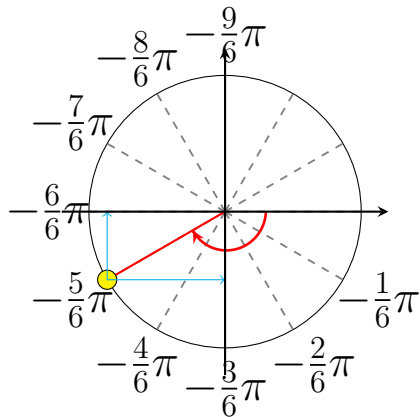


$$-\frac{5}{6}\pi = -150^\circ$$

問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $-\frac{5}{6}\pi$



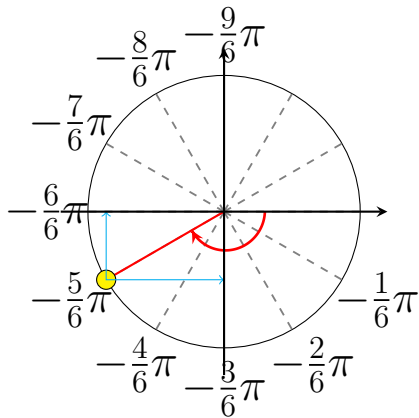
$$-\frac{5}{6}\pi = -150^\circ$$

$$\sin\left(-\frac{5}{6}\pi\right) = -\frac{1}{2}$$

問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $-\frac{5}{6}\pi$



$$-\frac{5}{6}\pi = -150^\circ$$

$$\sin\left(-\frac{5}{6}\pi\right) = -\frac{1}{2}$$

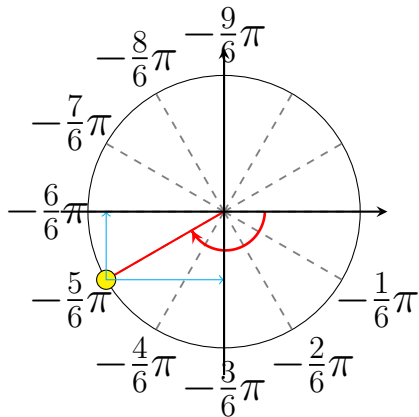
$$\cos\left(-\frac{5}{6}\pi\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

(1) $-\frac{5}{6}\pi$



$$-\frac{5}{6}\pi = -150^\circ$$

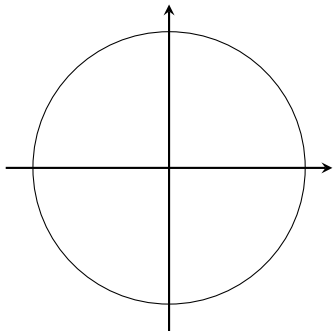
$$\sin\left(-\frac{5}{6}\pi\right) = -\frac{1}{2}$$

$$\cos\left(-\frac{5}{6}\pi\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\tan\left(-\frac{5}{6}\pi\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

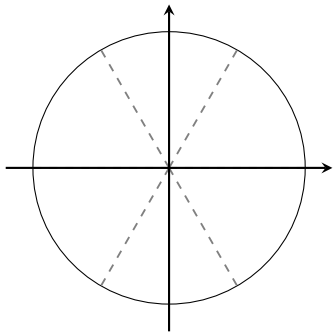
問 2 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ の値を求めよ。

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



問 2 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ の値を求めよ。

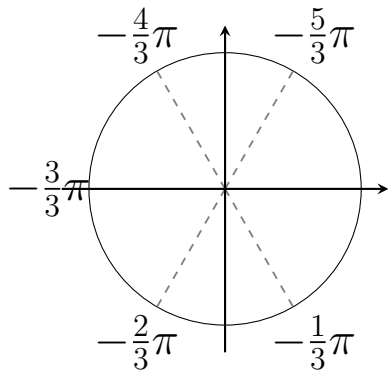
(2) $-\frac{5}{3}\pi$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

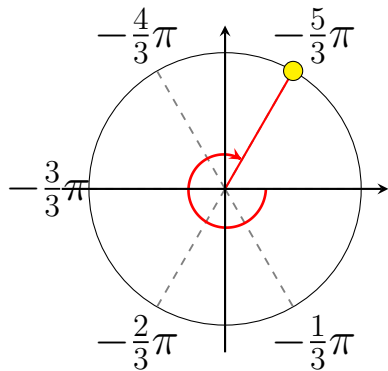
(2) $-\frac{5}{3}\pi$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

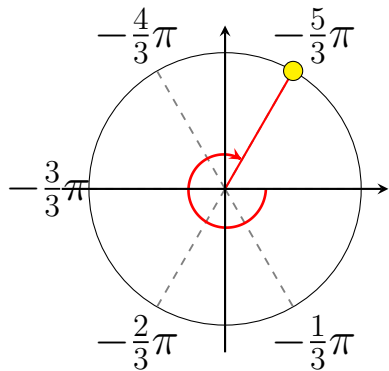
(2) $-\frac{5}{3}\pi$



問 2 $\sin \theta, \cos \theta, \tan \theta$ の値を求めよ。

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

$$-\frac{5}{3}\pi = -300^\circ$$

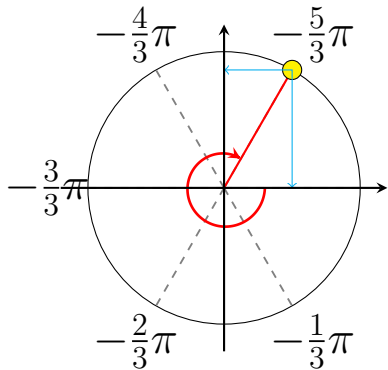


問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

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

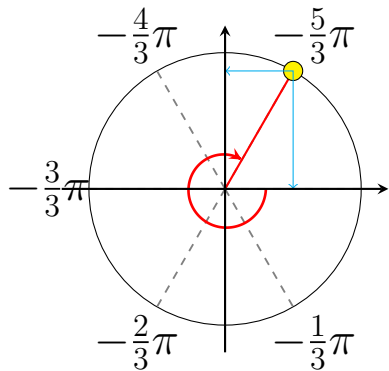
$$-\frac{5}{3}\pi = -300^\circ$$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

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



$$-\frac{5}{3}\pi = -300^\circ$$

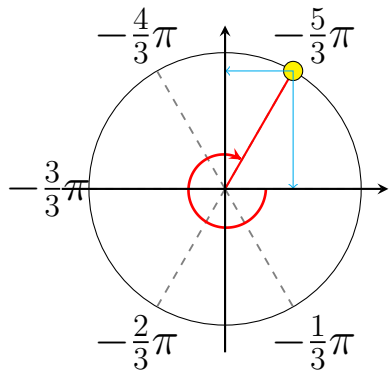
$$\sin\left(-\frac{5}{3}\pi\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。

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



$$-\frac{5}{3}\pi = -300^\circ$$

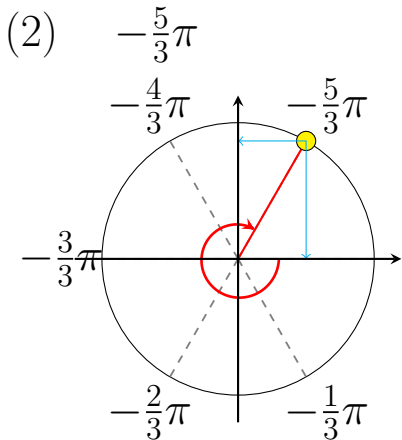
$$\sin\left(-\frac{5}{3}\pi\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos\left(-\frac{5}{3}\pi\right) = \frac{1}{2}$$



問 2

$\sin \theta$, $\cos \theta$, $\tan \theta$ の値を求めよ。



$$-\frac{5}{3}\pi = -300^\circ$$

$$\sin\left(-\frac{5}{3}\pi\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos\left(-\frac{5}{3}\pi\right) = \frac{1}{2}$$

$$\tan\left(-\frac{5}{3}\pi\right) = \sqrt{3}$$

今回の学習目標

180 度以上やマイナスの角度の
サイン・コサイン・タンジェント

- 高さサイン、横コサイン、傾きタンジェント