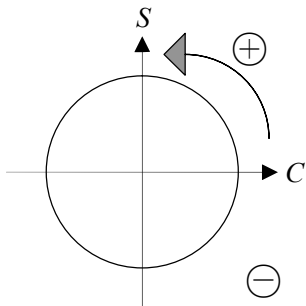




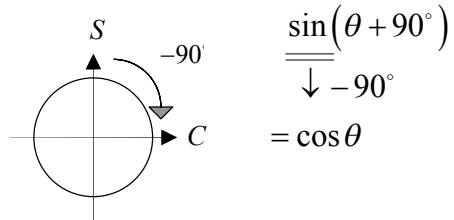
SC 変換の確認

つかいかた



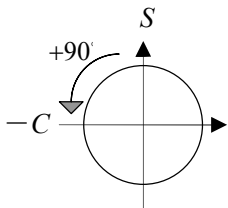
SC 時計を使ってみよう。回転は反時計回りが正。注意しよう。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \sin(\theta + 90^\circ) \\ & \downarrow -90^\circ \\ & = \cos \theta \end{aligned}$$



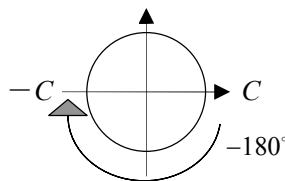
$\theta + 90^\circ$ の $+90^\circ$ を消したくなったら、勝手に -90° してしまう。そのかわり \sin の表示の針も -90° する。表示は \cos に変わってできあがり。

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & \sin(\theta - 90^\circ) \\ & \downarrow +90^\circ \downarrow +90^\circ \\ & = -\cos \theta \end{aligned}$$



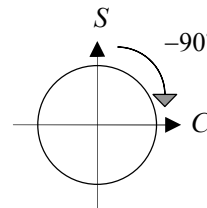
$\theta - 90^\circ$ なら $+90^\circ$ して消す。表示は $-C$ になる。

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & \cos(\theta + 180^\circ) \\ & \downarrow -180^\circ \downarrow \\ & = -\cos \theta \end{aligned}$$



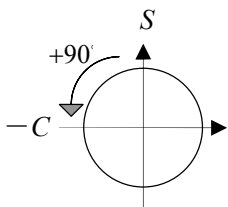
スタート地点が \cos でも全く同様。 $\theta \pm 180^\circ$ は反対側まで回転。

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & \sin(90^\circ - \theta) \quad \sin(90^\circ - \theta) \\ & \downarrow -90^\circ \downarrow \quad = \cos(-\theta) \\ & = \cos(-\theta) \quad = \cos \theta \end{aligned}$$



$90^\circ - \theta$ でも同様。 -90° して消す。 $-\theta$ が残ったら負角公式でマイナスを消してできあがり。

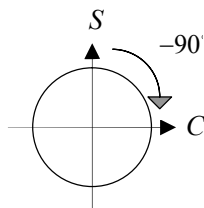
$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad & \cos(90^\circ - \theta) \\ & = -\sin(-\theta) \\ & = \sin \theta \end{aligned}$$



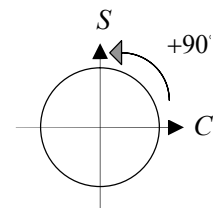
$\theta - 90^\circ$ なら $+90^\circ$ して消す。表示は $-C$ になる。

番外

$$\begin{aligned} & \sin(\theta + 150^\circ) \\ & \downarrow -90^\circ \downarrow \\ & = \cos(\theta + 60^\circ) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} & \cos(\theta + 30^\circ) \\ & \downarrow +90^\circ \downarrow \\ & = \sin(\theta + 120^\circ) \end{aligned}$$



また \sin を \cos に直さなければならないときは、表示を S から C に -90° 回転。そこで角度も -90° 回転しておけばよい。角度の変換（角度を小さくしたり、統一したり）や \sin と \cos の変換に活用しよう！