

今まで、**直角**三角形の辺の比

として考えてきましたが、当然、

内角が 90° より大きくても使えないか、

という課題が生まれます。

数学はそのような考えでも

次々とその能力を広げてきました。

その広げ方が

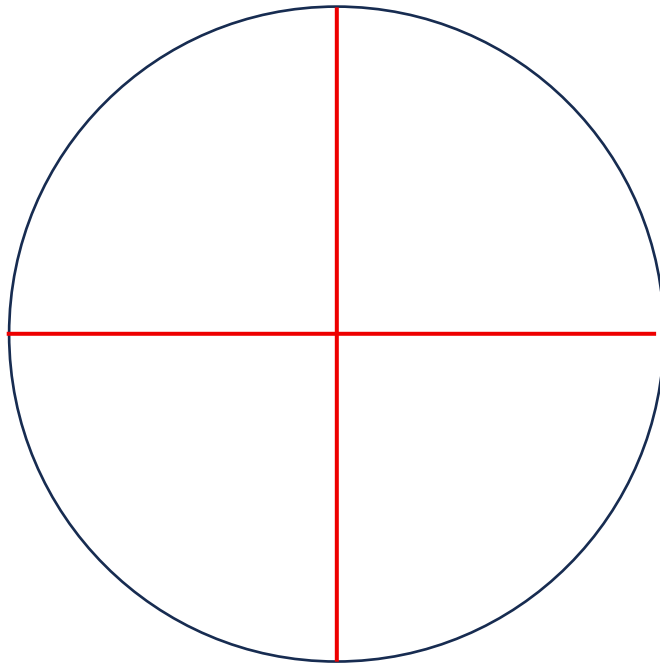
『今の表現が別の場所でも使えるのではないか』

『基にする量を **1** としたら別の量が簡単に表せるのではないか』

何を言っているのかわかりにくいですね。

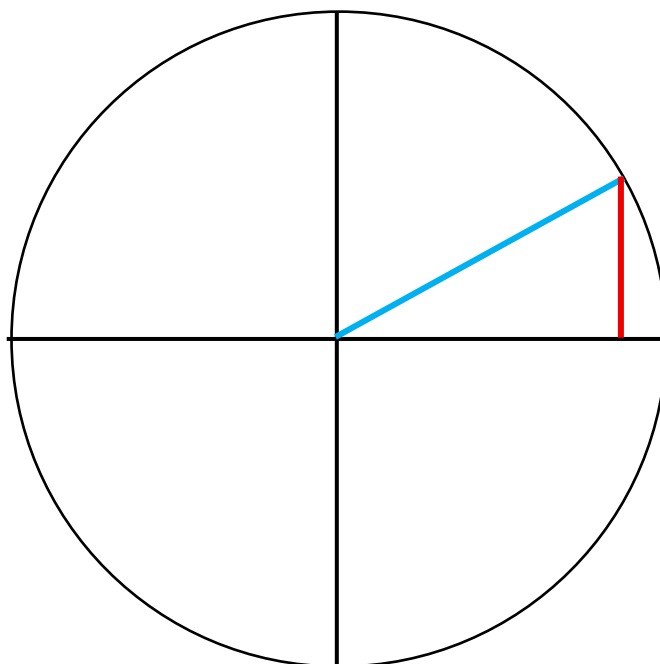
実際の間を見てみましょう。

半径 **1** の円を描きます。



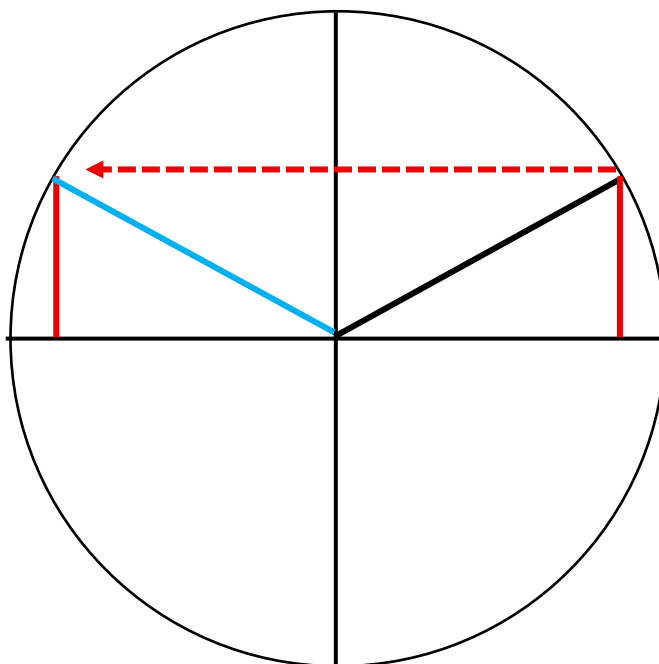
半径を **1** とすると

右下の赤い線は $\sin 30^\circ$ と表せます。



赤い点線の矢印の先の赤い実線は

元の $\sin 30^\circ$ と同じ長さになりますね。



こう考えると、

$\sin 30^\circ$ と $\sin 150^\circ$ とは同じになります。

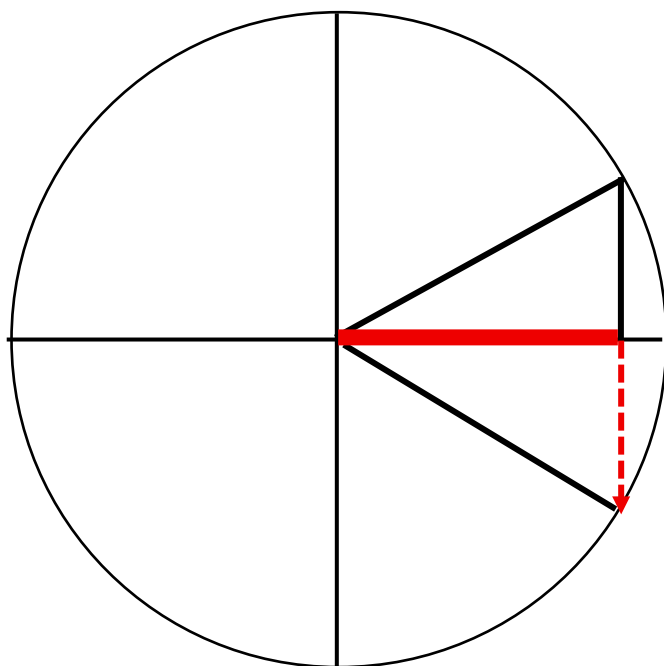
直角三角形の範囲内で考えていたサイン・コサインが
 90° を超える比にも使えることが分かったのです。

素晴らしい発明です。

$$\sin 30^\circ = \sin 150^\circ$$

$$150^\circ = 180 - 30^\circ$$

$$\cos 30^\circ = -\cos 30^\circ$$



$$-\cos 30^\circ = \cos 150^\circ$$

