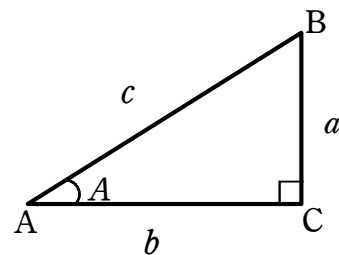


三角比①のプリントでも少し触れましたが、
角 A の三角比の値

$$\sin A = \frac{a}{c}, \quad \cos A = \frac{b}{c}, \quad \tan A = \frac{a}{b}$$

は A の角度によって定まります。



例えば、 30° の直角三角形は右の図のように
正三角形 ABD を半分にしたものなので、

$AB=2$ とすると、 BC は BD の半分なので
 $BC=1$ となり、三平方の定理より $AC=\sqrt{3}$ となる。

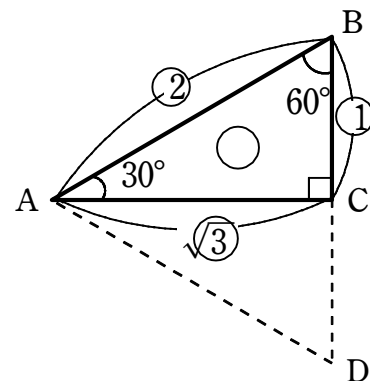
よって、 30° の三角比の値は

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \quad \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \quad \tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

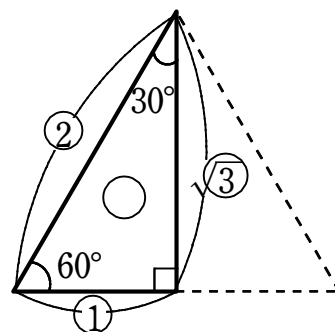
となります。

このように、 A の角度が 30° と決まると三角比の値が定まります。

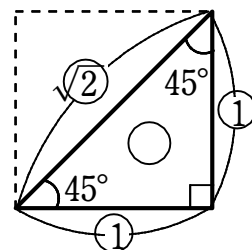
同様に、右の図を参考にして 60° と 45° の三角比の値を求めなさい。



$$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \quad \cos 60^\circ = \frac{1}{2}, \quad \tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$$



$$\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}, \quad \cos 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}, \quad \tan 45^\circ = \frac{1}{1} = 1$$



※ 45° の直角三角形は正方形を斜めに半分にしたもの

プリントの表面で説明したように、角 A の三角比の値は A の角度によって定まります。
つまり、三角比の値は A の角度が分かれば求められることになります。

では、表面で求めた 30° 、 60° 、 45° 以外の角度についてはどうなのでしょう？

※ 実は、 30° 、 60° 、 45° 以外の角度については自分では正確に求めることが難しいのです。

これらの角度についてはこの教科書の巻末 181 ページに載せてありますので、
この表を使って三角比の値を調べます。

← 表の値は、小数第 5 位を四捨五入したものです。

例えば、 7° の角度について三角比の値を調べると、三角比の表の一部

$$\sin 7^\circ = 0.1219$$

$$\cos 7^\circ = 0.9925$$

$$\tan 7^\circ = 0.1228$$

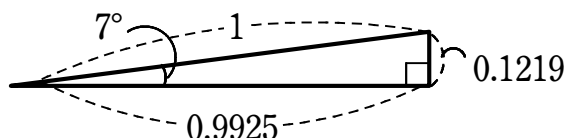
であるとわかります。

これは下の図のように、斜辺の長さが 1 である
 7° の直角三角形について、

対辺の長さが 0.1219

底辺の長さが 0.9925

であることを表します。



角をさがし、横に見ていきます。

角	sin	cos	tan
0°	0.0000	1.0000	0.0000
1°	0.0175	0.9998	0.0175
2°	0.0349	0.9994	0.0349
3°	0.0523	0.9986	0.0524
4°	0.0698	0.9976	0.0699
5°	0.0872	0.9962	0.0875
6°	0.1045	0.9945	0.1051
7°	0.1219	0.9925	0.1228
8°	0.1392	0.9903	0.1405
9°	0.1564	0.9877	0.1584
10°	0.1736	0.9848	0.1763
11°	0.1908	0.9816	0.1944
12°	0.2079	0.9781	0.2126
13°	0.2250	0.9744	0.2309
14°	0.2419	0.9703	0.2493
15°	0.2588	0.9659	0.2679

○次の値を、巻末の三角比の表から求めなさい。

(1) $\sin 14^\circ =$ 0.2419

(2) $\cos 50^\circ =$ 0.6428

(3) $\tan 80^\circ =$ 5.6713

○表面で求めた $\sin 30^\circ$ の値について、三角比の表と比較してみよう。

$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ でしたが、三角比の表を見ると、

$\sin 30^\circ = 0.5000$ と小数（第 4 位まで）で書いてあります。

同じ値だと分かりますか？

※ 30° 、 60° 、 45° の角度については、表は使わずに分数の形で求めます。（辺の比を利用）