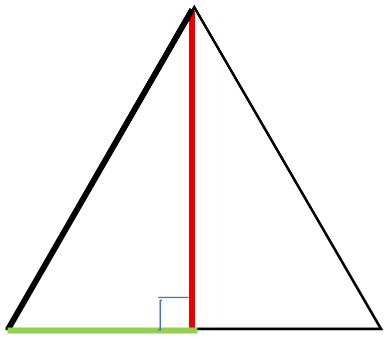
正三角形を

頂点からおろした**垂線**で

二等分した**直角三角形。**



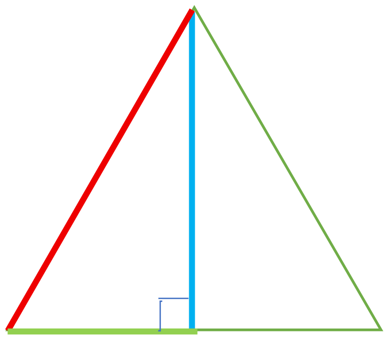
正三角形を二等分した直角三角形に

特別な名称がありません。しかし、

よく使われるので、その角度を取って、

「**60°30°直角三角形**」と呼ぶことにします。

「60°　30°　直角三角形」は、



斜めの辺を２とすると、

底辺を二等分した短い辺は１に当たります。

垂線と呼んだ長い辺は、三平方の定理から

$2^2-1^2=3$　から、$\sqrt{3}$　と分かります。

正三角形を２等分した

$\boxed{\text{直角三角形}}$の辺の比は

$2：1：\sqrt{3}$　　です。

「60°　30°　**直角三角形**」の辺の比は

$2：1：\sqrt{3}$　です。

$2：1：\sqrt{3}$　です。

各辺の名称の出来たいきさつはいろいろあるようですが、

とりあえず、

$$\frac{\text{角のある辺}}{\text{斜めの辺}}$$

のことを、**コサイン**と呼ぶことにします。

わざわざ、新しい名前をつけてどんな意味があるのか、

と思われるかもしれませんが

それがあるのです。

勉強する前に、それの活躍がわかれば

勉強する気になれるのですが、

勉強した後でないとわからないのです。

乞うご期待、というところで頑張ってください。

$$\frac{\text{向かいの辺}}{\text{斜めの辺}}$$

のことを、**サイン**と呼ぶことにします。

辺の名称が長いので、略します。

$$\frac{\text{角のある辺}}{\text{斜めの辺}}$$

$$\frac{\text{角辺}}{\text{斜辺}}=\text{コサイン}$$

斜辺分の角の**向かいの辺**（**対向車**というでしょ？）

$$\frac{\text{対辺}}{\text{斜辺}}=\text{サイン}$$

それゆえ、

「60°　30°　直角三角形」の辺の比は

$$\frac{\text{角辺}}{\text{斜辺}}=\text{コサイン}=\frac{1}{2}$$

$$\frac{\text{対辺}}{\text{斜辺}}=\text{サイン}=\frac{\sqrt{3}}{2}$$

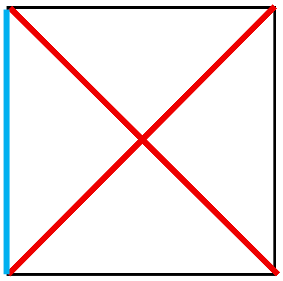
$$\frac{\text{角辺}}{\text{斜辺}}=\text{コサイン}$$

$$\frac{\text{対辺}}{\text{斜辺}}=\text{サイン}$$

$$\text{コサイン}=\frac{\text{角辺}}{\text{斜辺}}$$

$$\text{サイン}=\frac{\text{対辺}}{\text{斜辺}}$$

次に、正三角形を対角線で４等分した直角三角形を考えます。



正方形の**対角線**を **2** とすると、

直角を挟む **2 辺**は **1 となります。**

三平方の定理から

$1^2+1^2=$　2　から

$1:1:\sqrt{2}$　です。

1（いち）　1（いち）　ルート２　と**覚えましょう**

「**45°　45°　直角三角形**」ですが、こちらは

$\boxed{\text{直角二等辺三角形}}$

という名前が登録されていますから

角度省略の名称を使います。