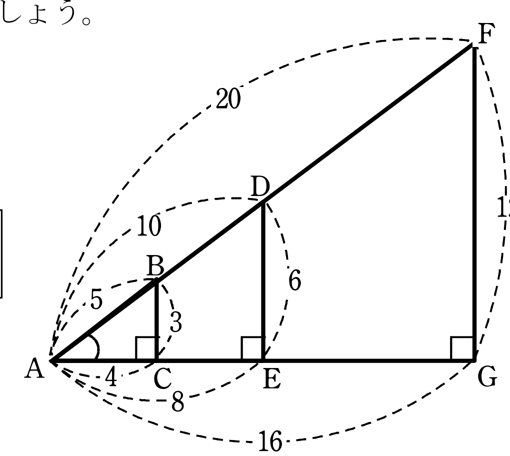
No.7　**三角比①**　　( )組( )番　名前(　　　　　　)

右の図において，下の空らんにあてはまる数を入れましょう。
結果は約分します。（教科書　p.96　参照）



$\dfrac{BC}{AB}=\dfrac{3}{5}$，　$\dfrac{DE}{AD}=\dfrac{6}{10}=\dfrac{3}{5}$，　$\dfrac{FG}{AF}=\boxed{\dfrac{12}{20}}=\boxed{\dfrac{3}{5}}$

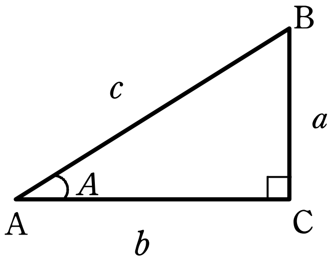
$\dfrac{AC}{AB}=\dfrac{4}{5}$，　$\dfrac{AE}{AD}=\boxed{\dfrac{8}{10}}=\boxed{\dfrac{4}{5}}$，　$\dfrac{AG}{AF}=\boxed{\dfrac{16}{20}}=\boxed{\dfrac{4}{5}}$

$\dfrac{BC}{AC}=\dfrac{3}{4}$，　$\dfrac{DE}{AE}=\boxed{\dfrac{6}{8}}=\boxed{\dfrac{3}{4}}$，　$\dfrac{FG}{AG}=\boxed{\dfrac{12}{16}}=\boxed{\dfrac{3}{4}}$

○このことから，次のことがいえます。

$\dfrac{a}{c}$　，　$\dfrac{b}{c}$　，　$\dfrac{a}{b}$　の値は，

∠A の大きさ A だけで決まり，
直角三角形の大きさに関係なく一定の値です。



ここで，これらの値に次のような名前をつけます。（教科書　p.97　参照）

$\dfrac{BC}{AB}$ を A の $\boxed{\text{サイン}}$ といい $\boxed{\sin A}$ と表す。

$\dfrac{AC}{AB}$ を A の $\boxed{\text{コサイン}}$ といい $\boxed{\cos A}$ と表す。

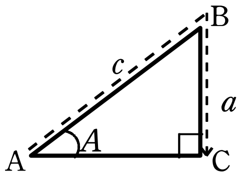
$\dfrac{BC}{AC}$ を A の $\boxed{\text{タンジェント}}$ といい $\boxed{\tan A}$ と表す。

← sin は sine を，
cos は cosine を，
tan は tangent を
省略した記号です。

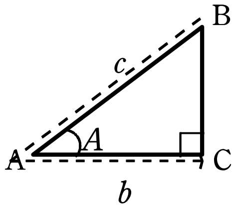
○サイン と コサイン と タンジェント をまとめて，$\boxed{\text{三角比}}$ といいます。

三角比

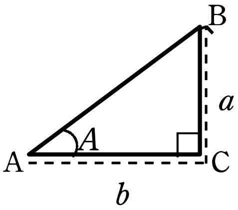
$\sin A=\dfrac{BC}{AB}=\dfrac{a}{c}=\dfrac{\text{対辺}}{\text{斜辺}}$



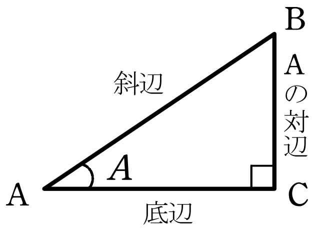
$\cos A=\dfrac{AC}{AB}=\dfrac{b}{c}=\dfrac{\text{底辺}}{\text{斜辺}}$



$\tan A=\dfrac{BC}{AC}=\dfrac{a}{b}=\dfrac{\text{対辺}}{\text{底辺}}$

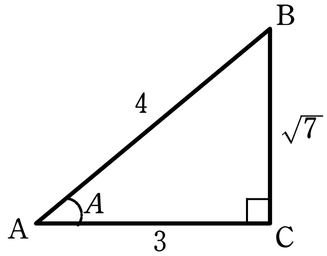


← 頂点 A と向かいあう辺 BC を，
　　頂点 A の **対辺**
といいます。



No.7　　　三角比①　　　　　　(　)組(　)番　名前(　　　　　　　　　)

右の図の直角三角形 ABC において，三角比の値は

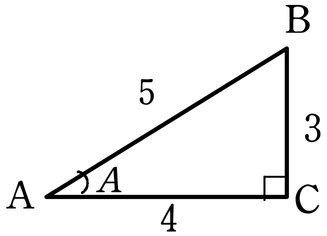


$\sin A = \dfrac{\sqrt{7}}{4}$　　$\cos A = \dfrac{3}{4}$　　$\tan A = \dfrac{\sqrt{7}}{3}$

となる。（教科書　p.98　参照）

次の直角三角形において，$\sin A$，$\cos A$，$\tan A$ の値を求めなさい。

(1)

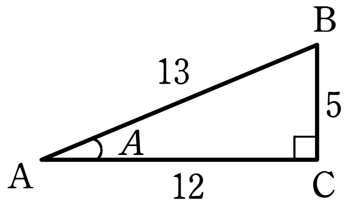


$\sin A = \dfrac{3}{5}$

$\cos A = \dfrac{4}{5}$

$\tan A = \dfrac{3}{4}$

(2)



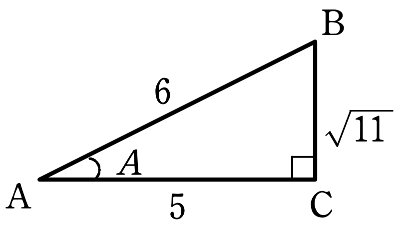
$\sin A = \dfrac{5}{13}$

$\cos A = \dfrac{12}{13}$

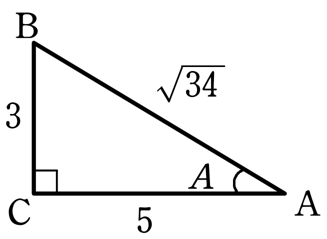
$\tan A = \dfrac{5}{12}$

次の直角三角形において，$\sin A$，$\cos A$，$\tan A$ の値を求めなさい。

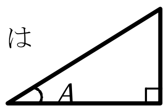
(1)



(2)



← (2) は



のように三角形の向きを変えるとわかりやすいです。

(1)　$\sin A = \dfrac{\sqrt{11}}{6}$

$\cos A = \dfrac{5}{6}$

$\tan A = \dfrac{\sqrt{11}}{6}$

(2)　$\sin A = \dfrac{3}{\sqrt{34}}$

$\cos A = \dfrac{5}{\sqrt{34}}$

$\tan A = \dfrac{3}{5}$