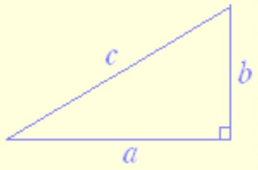
== 三平方の定理 ==

《解説》

○ 右図のような直角三角形の辺の長さについては，

$a^2+b^2=c^2$



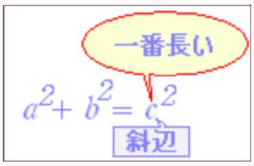
が成り立ちます．これを「三平方の定理」といいます．

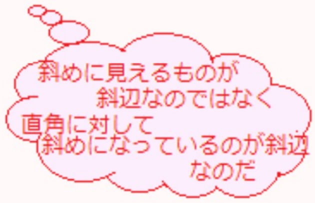
見かけ上「斜めに見えている辺」が斜辺なのではない
「直角の向かい側」にある辺＝「一番長い辺」が斜辺

【注意】

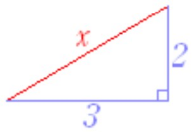
×
見かけ上「斜めに見えている辺」が斜辺なのではない

○
「直角の向かい側」にある辺＝「一番長い辺」が斜辺





［例1］
直角をはさむ2辺の長さが与えられると斜辺の長さが求まります．



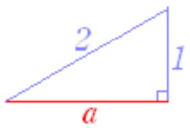
$3^2+2^2=x^2$

$9+4=x^2$

$x^2=13$ ←これはまだ答ではない

$x>0$ だから $x=\sqrt{13}$…（答）

［例2］
斜辺と他の1辺が与えられたと残りの1辺の長さが求まります．



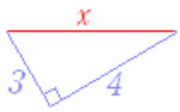
$a^2+1^2=2^2$

$a^2+1=4$

$a^2=3$ ←これはまだ答ではない

$a>0$ だから $a=\sqrt{3}$ …（答）

［例3］
直角三角形が回転されているときは，直角の対辺（直角の向かい側）が一番長いことに注意して解きます．



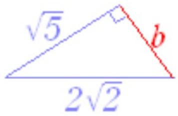
$x^2=3^2+4^2$

$x^2=9+16$

$x^2=25$ ←これはまだ答ではない

$x>0$ だから $x=5$ …（答）

［例4］
辺の長さが根号で表わされているときは，2乗の値に注意して解きます．



$(\sqrt{5})^2+b^2=(2\sqrt{2})^2$

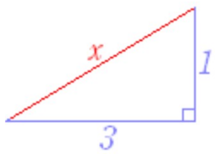
$5+b^2=8$

$b^2=3$

$b>0$ だから $b=\sqrt{3}$ …（答）

《問題》 次の辺の長さを求めなさい．

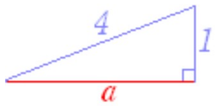
第1問



$x=\sqrt{\square}$

採点する やり直す

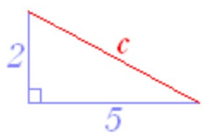
第2問



$a=\sqrt{\square}$

採点する やり直す

第3問

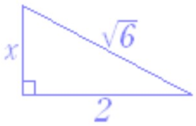


$c=\sqrt{\square}$

採点する やり直す

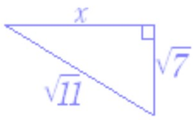
第4問

$x=\sqrt{\square}$



採点する やり直す

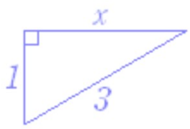
第5問



$x=\boxed{}$

採点する やり直す

第6問



$x=\boxed{}\sqrt{\boxed{}}$

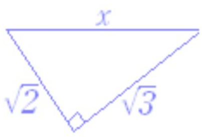
採点する やり直す

第7問

$x=\boxed{}\sqrt{\boxed{}}$

採点する やり直す

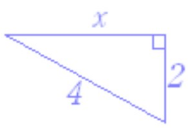
第8問



$x=\sqrt{\boxed{}}$

採点する やり直す

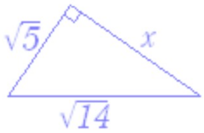
第9問



$x=\boxed{}\sqrt{\boxed{}}$

採点する やり直す

第10問



$x=$ [ ]

採点する やり直す