

### 三平方の定理

直角三角形の辺の長さ

三平方の定理

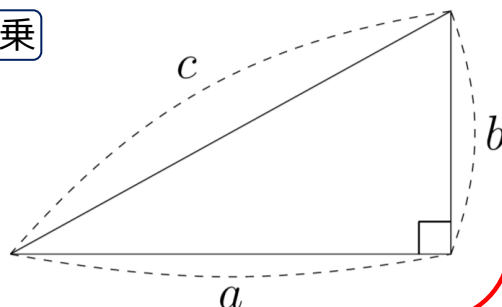
-直角三角形の斜辺と他の2辺の長さについて次式の関係が成立

斜辺の長さの2乗

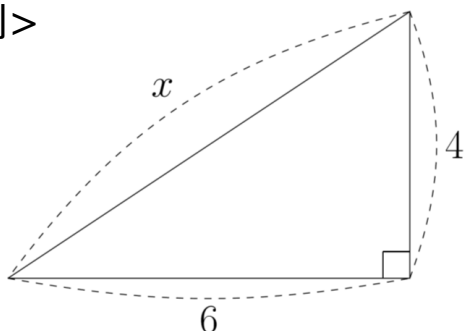
$$a^2 + b^2 = c^2$$

他の2辺の長さの2乗の和

-ピタゴラスの定理、勾股弦の定理とも



<例>



左の直角三角形について、  
三平方の定理より、

$$6^2 + 4^2 = x^2$$

$$x^2 = 52$$

$$x = \pm 2\sqrt{13}$$

$$x > 0 \text{ より } x = 2\sqrt{13}$$

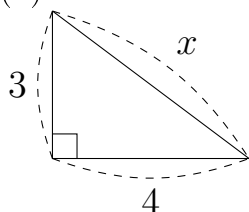
平方根!

長さは正の数

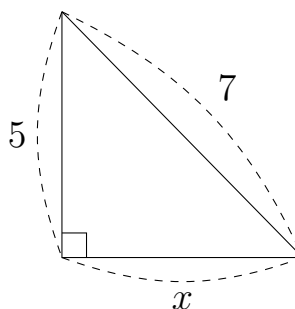
<確認問題>

次の直角三角形について、  
 $x$  の値を求めよ。

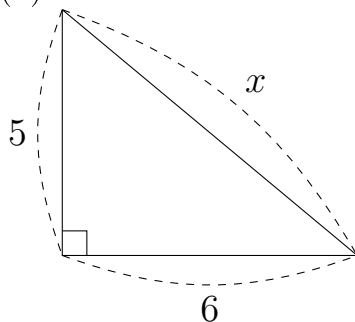
(1)



(3)



(2)



## 三平方の定理

直角三角形の辺の長さ

三平方の定理

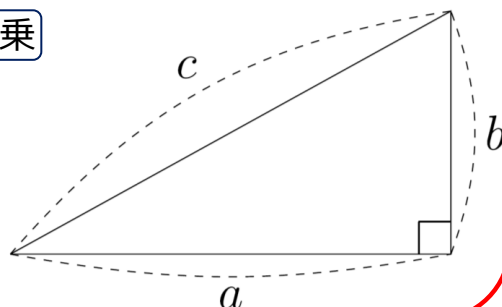
-直角三角形の斜辺と他の2辺の長さについて次式の関係が成立

斜辺の長さの2乗

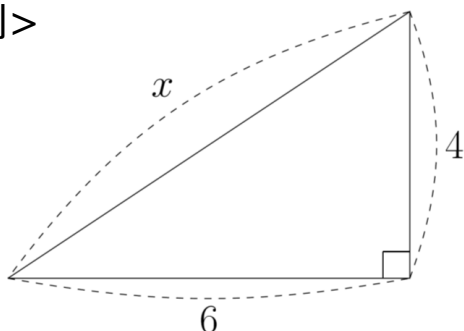
$$a^2 + b^2 = c^2$$

他の2辺の長さの2乗の和

-ピタゴラスの定理、勾股弦の定理とも



<例>



左の直角三角形について、  
三平方の定理より、

$$6^2 + 4^2 = x^2$$

$$x^2 = 52$$

$$x = \pm 2\sqrt{13}$$

$$x > 0 \text{ より } x = 2\sqrt{13}$$

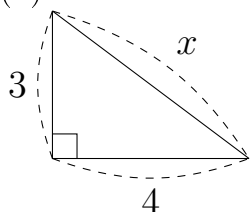
平方根!

長さは正の数

<確認問題>

次の直角三角形について、  
 $x$  の値を求めよ。

(1)



三平方の定理より、

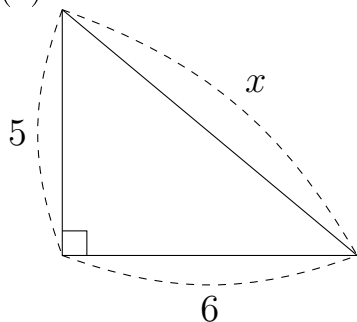
$$x^2 = 3^2 + 4^2$$

$$x^2 = 25$$

$$x = \pm 5$$

$x > 0$  より、 $x = 5$

(2)



三平方の定理より、

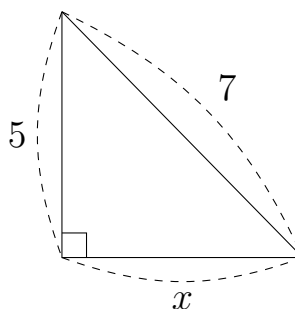
$$x^2 = 5^2 + 6^2$$

$$x^2 = 61$$

$$x = \pm\sqrt{61}$$

$x > 0$  より、 $x = \sqrt{61}$

(3)



三平方の定理より、

$$7^2 = 5^2 + x^2$$

$$x^2 = 24$$

$$x = \pm 2\sqrt{6}$$

$x > 0$  より、 $x = 2\sqrt{6}$