

# 杂谈勾股定理

范畴

2014 年 10 月 14 日

## 摘要

这是一篇关于勾股定理的小短文。

## 目录

|             |   |
|-------------|---|
| 1 勾股定理在古代   | 1 |
| 2 勾股定理的近代形式 | 2 |

## 1 勾股定理在古代

西方称勾股定理为毕达哥拉斯定理，将勾股定理的发现归功于公元前 6 世纪的毕达哥拉斯学派。该学派得到了一个法则，可以求出可排成直角三角形三边的三元数组。毕达哥拉斯学派没有书面著作，该定理的严格表述和证明则见于欧几里得<sup>1</sup>《几何原本》的命题 47：“直角三角形些边上的正方形等于两直角边上的两个正方形之和。”证明是用面积做的。

我国《周髀算经》载商高（约公元前 12 世纪）答周公问：

勾广三，股修四，径隅五。

又载陈子（约公元前 7-6 世纪）答荣方问：

若求邪至日者，以日下为勾，日高为股，勾股各自乘，并而开方除之，得邪以日。

都较古希腊更早。

---

<sup>1</sup>欧几里得，约公元前 330-275 年。

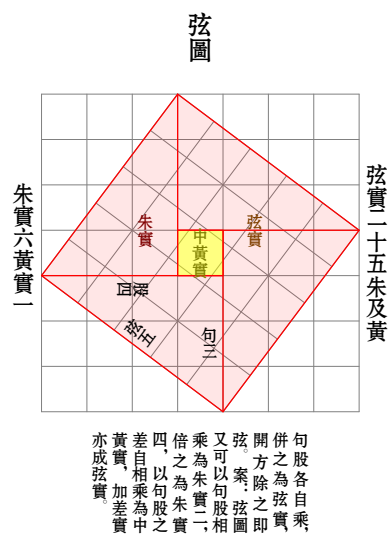


图 1: 宋赵爽在《周髀算经》注中做的弦图（仿制），该图给出了勾股定理的一个极具对称美的证明。

## 2 勾股定理的近代形式

**定理 1** 勾股定理 直角三角形斜边的平方等于两腰的平方和。  
可以用符号语言表述为：设直角三角形  $ABC$ ，其中  $\angle C = 90^\circ$ ，则有

$$AB^2 = BC^2 + AC^2. \tag{1}$$

哈哈

| 直角边 $a$ | 直角边 $b$ | 斜边 $c$ |                     |
|---------|---------|--------|---------------------|
| 3       | 4       | 5      | $(a^2 + b^2 = c^2)$ |
| 5       | 12      | 13     |                     |

## 参考文献