

# 杂谈勾股定理

张三

2017 年 9 月 1 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 勾股定理的近似形式	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 [1]。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 [2]。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德<sup>1</sup>《几何原本》的命题 47：“直角三角形斜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，得邪至日。

都较古希腊更早。

---

<sup>1</sup>欧几里德，约公元前 330-275 年。

## 2 勾股定理的近似形式

**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  $\angle ACB = \pi/2$

$$AB^2 = BC^2 + AC^2 \quad (1)$$



图 1: 樱桃图

直角边 $a$	直角边 $b$	斜边 $c$
3	4	5
5	12	13

表 1: 勾股定理

## 参考文献

- [1] 曲安京. 商高、赵爽与刘徽关于勾股定理的证明. 数学传播, 20(3), 1998.
- [2] 矢野健太郎. 几何的有名定理. 上海科学技术出版社, 1986.