

杂谈勾股定理

Tiketiskte

2021 年 6 月 13 日

目录

1 勾股定理在古代	1
2 勾股定理的近代形式	1

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¹《几何原本》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《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。……

¹欧几里得，约公元前 330-275 年。

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.....

$$a(b+c) = ab+ac \quad (1)$$

$$\angle ACB = \pi/2 \quad (2)$$

$$AB^2 = BC^2 + AC^2. \quad (3)$$

$$AB_2 = BC_2 + AC_2; \quad (4)$$

$$90^\circ \quad (5)$$

直角边 a	直角边 b	斜边 c
3	4	5
5	12	13

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

图 1: 这是称豆子