

杂谈勾股定理

张三

2013 年 12 月 10 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

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德¹《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。

我过《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：

弱求邪至日者，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。

2 勾股定理在近代形式

$$a(b+c) = ab + ac \tag{1}$$

¹欧几里德，约公元前330-275年。

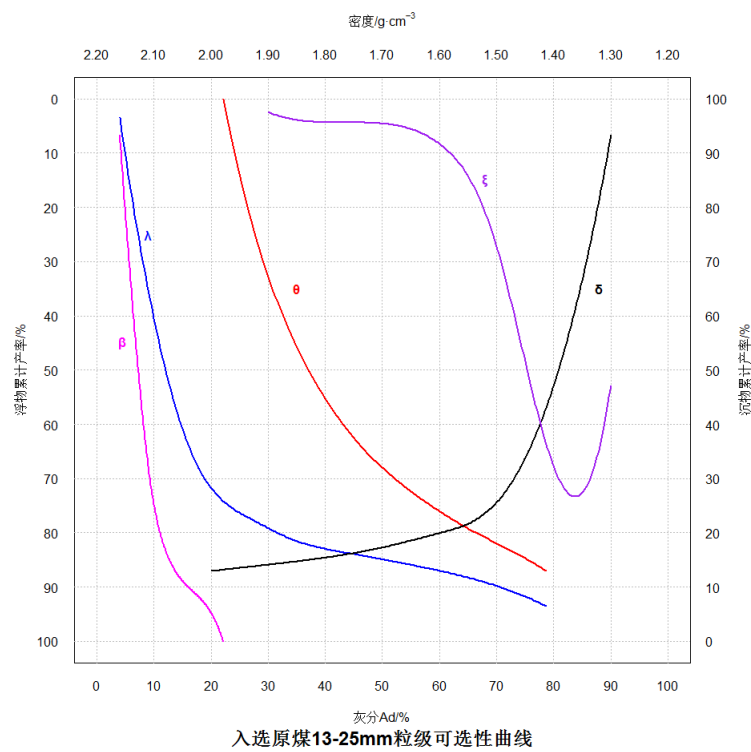


图 1: 宋赵爽在《周髀算经》注中做的弦图（仿制），该图给出了勾股定理的一个极具对称美的证明。

23cDcf ∠ACB = π/2

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