

不同形式的畢氏定理 「畢氏定理」是因古希臘的畢達哥拉斯（Pythagoras）證明它而得名。據說，畢達哥拉斯證明了這一定理後欣喜若狂，便叫他的門人宰了一百頭牛大肆慶祝。因此，這個定理也被暱稱為「百牛定理」。但在畢氏之前，已有「間接」的證據顯示這一定理可能早已為人所知。比如，現收藏於耶魯大學的一塊編號「YBC 7289」巴比倫石版，看來就是一個立起來的正方形，在其邊上有個數字 30，而橫的對角線上則有兩組數據 1；24，51，10 和 42；25，35（其中分號前的數目代表整數）。巴比倫人是採六十進位制，把這些楔形數字轉換成現行的十進位制，可以得到因為 $30 \times 1.414213 = 42.42639$ ，這說明了巴比倫人已經知道正方形邊長 a 與對角線 d 的關係是 $d = \sqrt{2}a$ 。因此說巴比倫人知道了畢氏定理，應不為過。同樣地，古代中國的數學家可能也已知道這個定理，同時掌握到直角三角形在解決測量問題上的重要性。在中國，它被稱為「勾股定理」或「商高定理」。之所以稱為「勾股定理」，是因為中國數學家把直角三角形稱為勾股形。古代中國最重要的數學經典《九章算術》中就專闢〈勾股章〉，其內容有勾股定理、解勾股形（知道其中兩邊的條件求解第三邊）、勾股容方、勾股容圓、測望問題等。不過，整章最核心的部分就是勾股定理，三國時期的劉徽註解《九章算術》時，也給了證明，容筆者稍後介紹。至於被叫作「商高定理」，則是因為出現在被認為是最早成書的算經《周髀算經》