

祖沖之（西元 429 年～西元 500 年）生於南北朝時期。他的祖父和父親都曾在朝廷擔任官職，可說是出生在一個世代為官的家庭。祖沖之是一個博學多才的數學家、天文學家，他曾經計算出月球環繞地球一周為 27.21223 日，和現在公認的 27.21222 日，只在小數第五位有 1 的誤差。他的貢獻遠至西方科學家也十分認同，因而把月球上的一個火山口，取名為「祖沖之口」，成為月球上唯一一個用中國人命名的地方。

祖沖之在數學上最偉大的成就莫過於「圓周率」的計算，他以劉徽的「割圓術」理論為基礎研究圓周率，進一步地發展，經過既漫長又煩瑣的計算，一直計算到圓形內面的正兩萬四千五百七十六邊形，最後得出一個結論：圓周率的值介於 3.1415926 與 3.1415927 之間，已準確到小數點以後第七位，是當時最精密的圓周率！同時，他還取了  $22/7$  作為約率， $355/113$  作為密率，來表示圓周率的近似值。



祖沖之為了求圓周率小數後的第七位準確值，他所花的時間和精神比起現代人多得很。只要利用現在的電腦，想計算祖沖之所知道的圓周率當然是輕而易舉，但想一想，當時的祖沖之生長在算盤還沒發明，就連阿拉伯數字也都尚未傳進中國的時代呢！光是利用當時的計算工具「算籌」，要計算如此龐大的數字，作好幾位數的複雜運算就需要超乎常人的毅力和耐心，他這份對追求真理的熱情，實在很值得我們學習與尊敬呢！

## 1. 什麼是 割圓術？

當圓形內面的正多邊形的邊數越來越多時，可以發現這個圓形內面的正多邊形的周界會越接近圓周。



## 2. 什麼是 圓周率？

古人未有圓規（現在畫圓形的工具）時，他們會在地面上先固定一根木樁，再綁上一條繩子，然後拉緊繩子繞木樁一圈，便可以畫出一個圓形來。藉此畫圓方法，古人便發現圓周的長度和圓的直徑是有著密切的關係，而這個關係就是圓周率了。

