

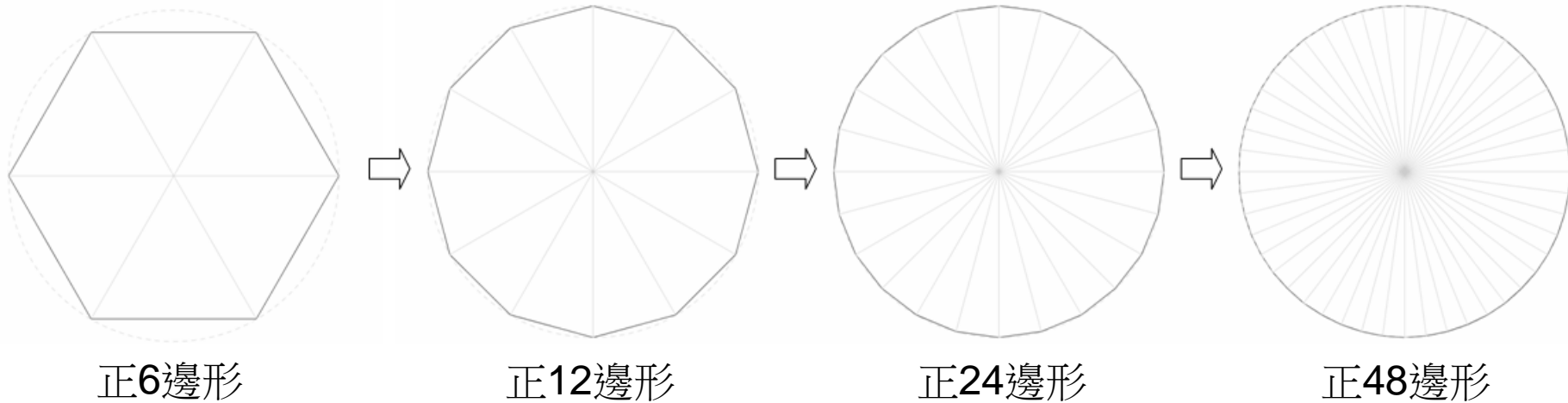
圓周率在中國

- 約在公元前**100**年，中國的古籍已有「**徑一周三**」的說法。即是說直徑是**1**，圓周就是**3**。
- 公元**263**年，魏晉時期的劉徽創立「**割圓術**」，求得 π 約等於**3.1416**，並主張以 $\pi = 3.14$ 作實際計算的近似值。



劉徽的「割圓術」

- 劉徽由正六邊形開始，不斷倍增正多邊形的邊數。



(點擊顯示動態圖形)

- 邊數愈多，正多邊形愈接近圓形。
- 最後，劉徽求得 $\pi \approx 3.1416$ 。

祖沖之的成就

- 公元400多年，南北朝的祖沖之計算出 π 的值在3.1415926和3.1415927之間。

- 他取 $\frac{22}{7}$ 為 π 的約率；

$\frac{355}{113}$ 為 π 的密率。

$$\frac{22}{7} = 3.142857\dots$$

$$\frac{355}{113} = 3.1415929\dots$$



- 歐洲的數學家要比祖沖之之遲1000多年，才計算出更準確的 π ！
- 近年，透過電腦已計算出 π 至小數後1兆2411億（1,241,100,000,000）位的值了！

$\pi = 3.14159265358979323846264338327950288419716$
93993751058209749445923078164062862089986280348
25342117067982148086513282306647093844609550582
23172535940812848111745028410270193852110555964
46229489549303819644288109756659334461284756482
33786783165271201909145648566923460348610454326
64821339360726024914127372458700660631558817488
15209209628292540917153643678925903600113305305
48820466521384146951941511609433057270365759591
95309218611738193261179310511854807446237996274
956735188575272489122793818301194912983367336...

- π 並沒有一個準確值。我們通常取3.14或 $\frac{22}{7}$ 作它的近似值。
- 有人作了以下一首詩，以普通話諧音幫助記憶 π 的位值。

山巔一石一壺酒 二侶舞仙舞
 罷酒去舊衫 握扇把市溜

你們能從這首詩讀出 π 至小數點後20個位的值嗎？

$\pi = 3.14159 26535 89793 23846 \dots$

