

Olika sätt att beräkna π

Arkimedes	In- och omskrivna månghörningar. Arkimedes använde 96-hörningar. Arkimedes metod användes under mycket lång tid. I slutet av 1500-talet använde sig en matematiker av en polygon med 100 miljoner sidor!
F. Viète	Viète beskriver π som en oändlig produkt (1593): $\frac{2}{\pi} = \sqrt{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \sqrt{\frac{1}{2}}} \cdot \dots$
W. Snell C. Huygens	W. Snell och senare C. Huygens förfinar Arkimedes metod och når häpnadsväckande bra resultat genom att använda om- och inskrivna sexhörningar!! I Huygens närmevärde var de nio första decimalerna korrekta.
John Wall	John Wall använder en integralliknande metod (1655): $\frac{\pi}{2} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 8}{1 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7} \dots$
James Gregory	James Gregory utnyttjade arctangens (1671): $\arctan x = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} - \frac{x^7}{7} + \frac{x^9}{9} \dots$

Några välkända oändliga serier för att beräkna π :

$$\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} \dots$$

Gregorys formel, där $x = 1$

$$\frac{\pi^2}{6} = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} \dots$$

Eulers formel