Aus der Approximation von $e^{\pi\sqrt{58}}$ konnte Ramanujan herleiten, daß

$$\frac{1}{\pi} = \frac{\sqrt{8}}{9801} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(4n)!\,(1103 + 26390n)}{(n!)^4\, 396^{4n}}$$

Die daraus resultierende Approximation für π liefert 6 bis 8 Dezimalstellen pro Summand.

Ramanujan gibt in seinem 2. und 3. Notizbuch insgesamt 17 solcher Formeln zur Berechnung von $\frac{1}{\pi}$ an.

Aus der Approximation von $e^{\pi\sqrt{163}}$ konnten 1993 die Brüder Borwein eine Approximation für π herleiten, die etwa 14 Dezimalstellen pro Summand liefert; eine Variante davon verwendet Mathematica zur internen Berechnung von π.

Die bislang beste π-Approximation dieser Art liefert etwa 50 Dezimalstellen pro Summand.