

Reihe über die Kehrwerte der Kubikzahlen

$$\begin{aligned} & 1 + \frac{1}{8} + \frac{1}{27} + \frac{1}{64} + \frac{1}{125} + \frac{1}{216} + \frac{1}{343} + \frac{1}{512} + \dots \\ = & \frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{4^3} + \frac{1}{5^3} + \frac{1}{6^3} + \frac{1}{7^3} + \frac{1}{8^3} + \dots \end{aligned}$$

$$\frac{1}{1^3} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{4^3} + \frac{1}{5^3} + \frac{1}{6^3} + \frac{1}{7^3} + \dots \approx 1.20205$$

Der exakte Wert der Reihe über die Kehrwerte der Kubikzahlen ist **unbekannt**. Er wird als **Apéry-Konstante** **a** bezeichnet und liegt ungefähr bei **$a \approx 1.20205 \dots$** . Die Konstante wurde schon 1735 vom Schweizer Mathematiker Leonhard Euler betrachtet. Der französische Mathematiker Roger Apéry bewies 1979, dass der Wert der Reihe irrational ist. Es ist unbekannt, ob $\frac{a}{\pi^3}$ rational ist.