

1 Lösungsidee

Die Lösung basiert auf der Idee, alle Terme, die aus n Ziffern bestehen zu errechnen, basierend auf Kombinationen von zwei Termen mit i und j , $i + j = n$ Ziffern. Hierbei muss für jede rationale Zahl $\frac{a}{b} \in \mathbb{Q}$, $a, b \in \mathbb{N}$ maximal jeder Term mit $2(a + b)$ Ziffern berechnet werden, also terminiert der Algorithmus immer. Dies gilt, da für jede Ziffer d gilt:

$$\frac{a}{b} = \frac{\frac{d}{d} + \frac{d}{d} + \dots + \frac{d}{d}}{\frac{d}{d} + \frac{d}{d} + \dots + \frac{d}{d}}$$