

## Reihe mit Differenz der Kehrwerte und $\ln$

$$1 - \ln(2) + \frac{1}{2} - \ln\left(\frac{3}{2}\right) + \frac{1}{3} - \ln\left(\frac{4}{3}\right) + \frac{1}{4} \\ - \ln\left(\frac{5}{4}\right) + \frac{1}{5} - \ln\left(\frac{6}{5}\right) + \frac{1}{6} - \ln\left(\frac{7}{6}\right) + \dots$$

$$1 - \ln(2) + \frac{1}{2} - \ln\left(\frac{3}{2}\right) + \frac{1}{3} + \dots \approx 0,57721$$

Die angegebene Reihe hat den Wert  $\gamma \approx 0,57721$ , wobei  $\gamma$  als Euler-Mascheroni-Konstante bezeichnet wird. Diese Zahl hat eine lange Historie und die genaue Natur der Zahl  $\gamma$  ist bis heute ungeklärt. Es ist etwa nicht bekannt, ob  $\gamma$  eine irrationale oder transzendente Zahl ist. Es wird die Geschichte des englischen Mathematikers Godfrey Harold Hardy erzählt, der bereit war, seinen Lehrstuhl in Oxford an denjenigen abzutreten, der beweisen konnte, dass  $\gamma$  irrational sei.