

Zetafunktion

Wayne Ströbel, Silas Müller

4/15/2021

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
```

Riemannsche Zeta Funktion

Die Riemannsche Zeta Funktion spielt eine wichtige Rolle für viele Anwendungen in der Physik und Mathematik. Sie ist wie folgt definiert:

$$\zeta(s) = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^s}, \quad s \in \mathbb{C} \setminus \{0\} \quad (1)$$

Wir wollen nun im folgenden $\zeta(2)$ numerisch auf die 15. Dezimalstelle genau berechnen. Dazu benutzen wir zuerst einen naiven Ansatz.