

# Aufgabe der Woche

zur Analysis in einer Variable für das Lehramt

für 29.06.2020

## 1. Differenzieren

Sei  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  mit  $f(x) = \frac{1}{x^2+x+1}$ . Bestimmen Sie die Maxima und Minima von  $f$ .

## 2. Limes

Lösen Sie folgenden Ausdruck:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x}$$

## 3. Intergration

Berechnen Sie folgendes Integral:

$$\int_0^1 (-6x^2 + 4) \cdot e^x dx$$