

Analysis 1

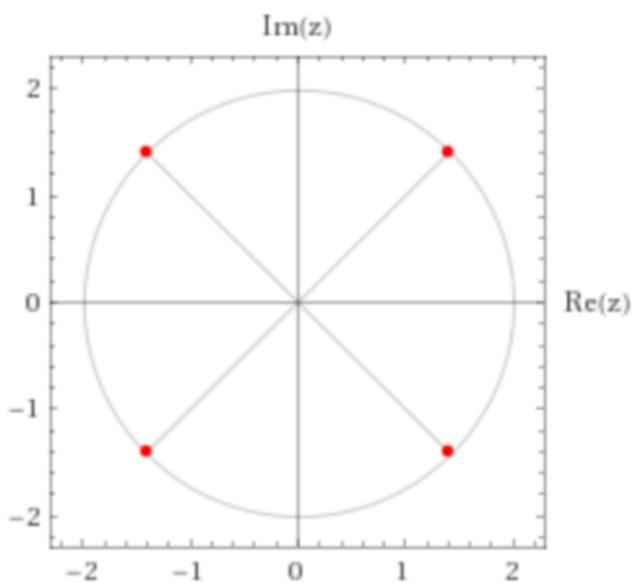
$$\int_0^{\infty} \frac{1}{(x+1)(x+2)} dx = \log(2) \approx 0.69315$$

1. Uneigentliches Integral lösen mit $\lim a \rightarrow \infty$ und Partialbruchzerlegung.

$$f(x) = x \log(x)$$

2. Taylorentwicklung 2. Grades im Entwicklungspunkt 1.
Die Annäherung $f(1,2)$ ausrechnen und Restglied abschätzen.

$$z^4 + 16 = 0$$



3. Wie viele Lösungen gibt es zu dieser Gleichung und wie stehen sie zu einander im Koordinatensystem.

Zusammenhang aus kartesischen- und Polarkoordinaten aufzeichnen.

Lineare Algebra

4. Eine 3×3 Matrix ist gegeben, wann ist sie diagonalisierbar?

Was sagen die char. Polynom, Eigenwerte und Eigenvektoren aus? Diese berechnen.

Kurz den Dimensionssatz anhand einer Matrix in NZSF erklären.