

Rechner-Arithmetik**4. Übung****Abgabetermin: Montag, 10.6.2002, bis 12:00 Uhr****1. Aufgabe:** (20 Punkte)

Schreiben Sie (in der in der Vorlesung benutzten Pseudosprache) Algorithmen zur Berechnung des Kehrwertes $1/a$ und der Exponential-Funktion e^a , die jeweils für Argumente a aus dem Intervall $[0.5, 1]$ korrekt funktionieren sollen.

Beweisen Sie auch die Korrektheit Ihrer Algorithmen!

Für den Kehrwert sollen Sie die Divisions-freie Iterationsfunktion $f(x) = 2x - ax^2$ verwenden, bei der Exponentiation empfiehlt sich die Reihe $e^a = \sum a^k/k! \dots$