

Übungsserie 2 Resultate

Aufgabe 1

a)

$$\tilde{x}_0 = 0.5873\text{BBBA}... \times 12^5$$

- Fehler bei Abschneiden überflüssiger Ziffern

$$\text{Absoluter Fehler: } 5.9444 \cdot 10^{-3}$$

$$\text{Relativer Fehler: } 5.0139 \cdot 10^{-8}$$

- Fehler bei Runden

$$\text{Absoluter Fehler: } 1 \cdot 10^{-3}$$

$$\text{Relativer Fehler: } 8.4346 \cdot 10^{-9}$$

b)

$$f(x_0) = 3.5468 \cdot 10^{10}$$

$$f(\tilde{x}_0) = 3.5217 \cdot 10^{10}$$

$$\text{Relativer Fehler für abgeschnittene Maschinenzahl: } 7.0676 \cdot 10^{-3}$$

$$\text{Relativer Fehler für gerundete Maschinenzahl: } 1.1889 \cdot 10^{-3}$$

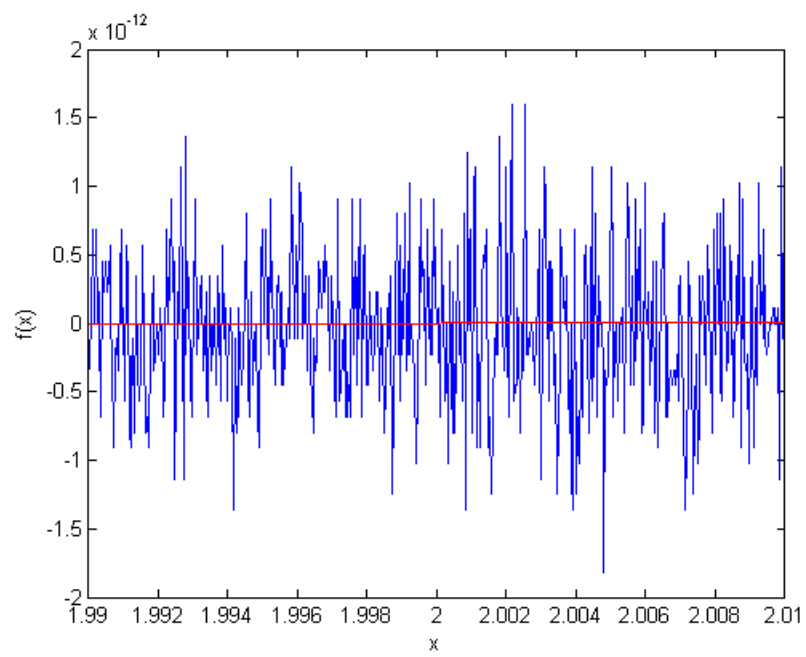
c)

$$\text{Konditionszahl für abgeschnittene Maschinenzahl: } 1.41964 \cdot 10^5$$

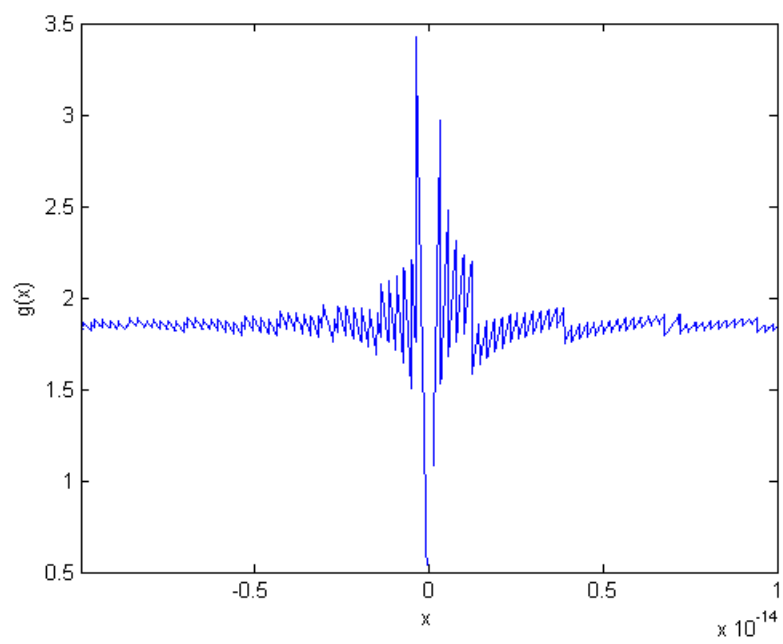
$$\text{Verhältnis der relativen Fehler aus a) und b): } 1.40961 \cdot 10^5$$

Aufgabe 2

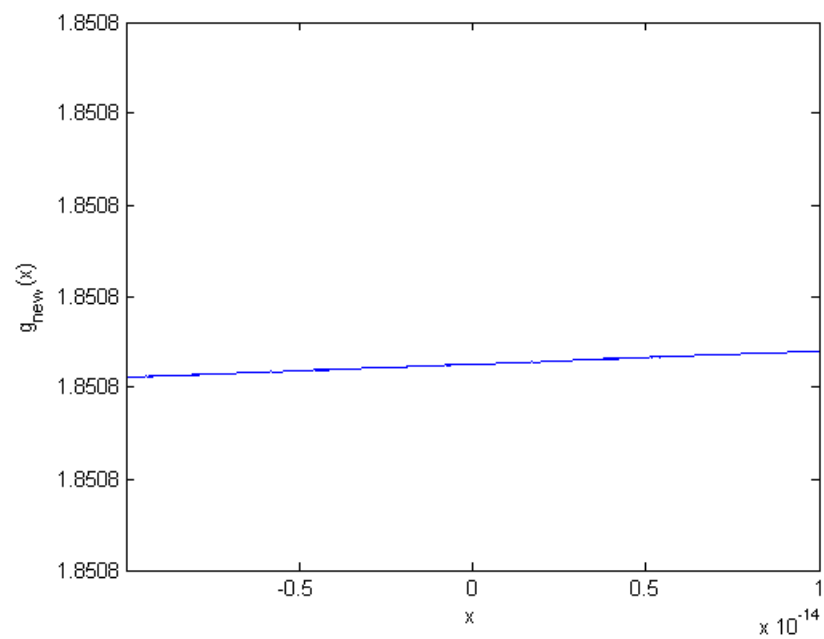
a)



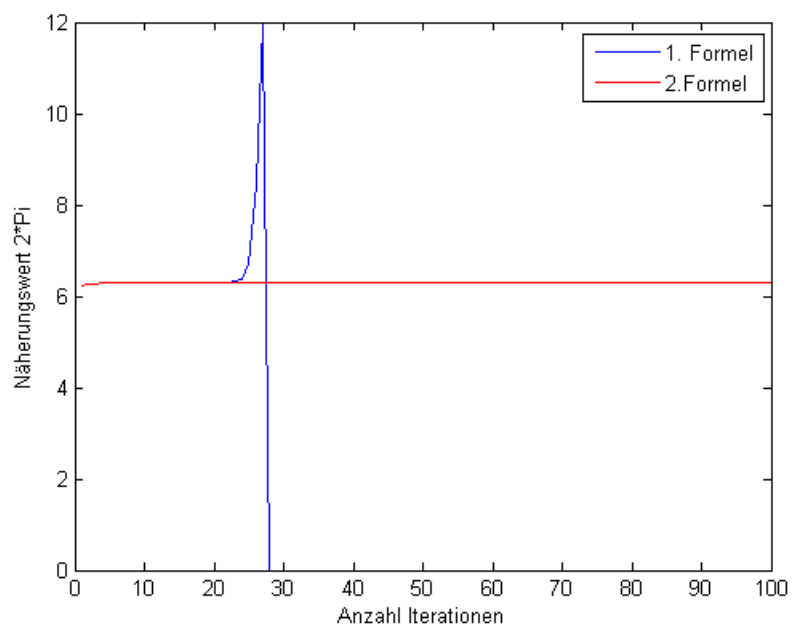
b)



c)



Aufgabe 3



Aufgabe 4

Wurde während den Übungen besprochen.