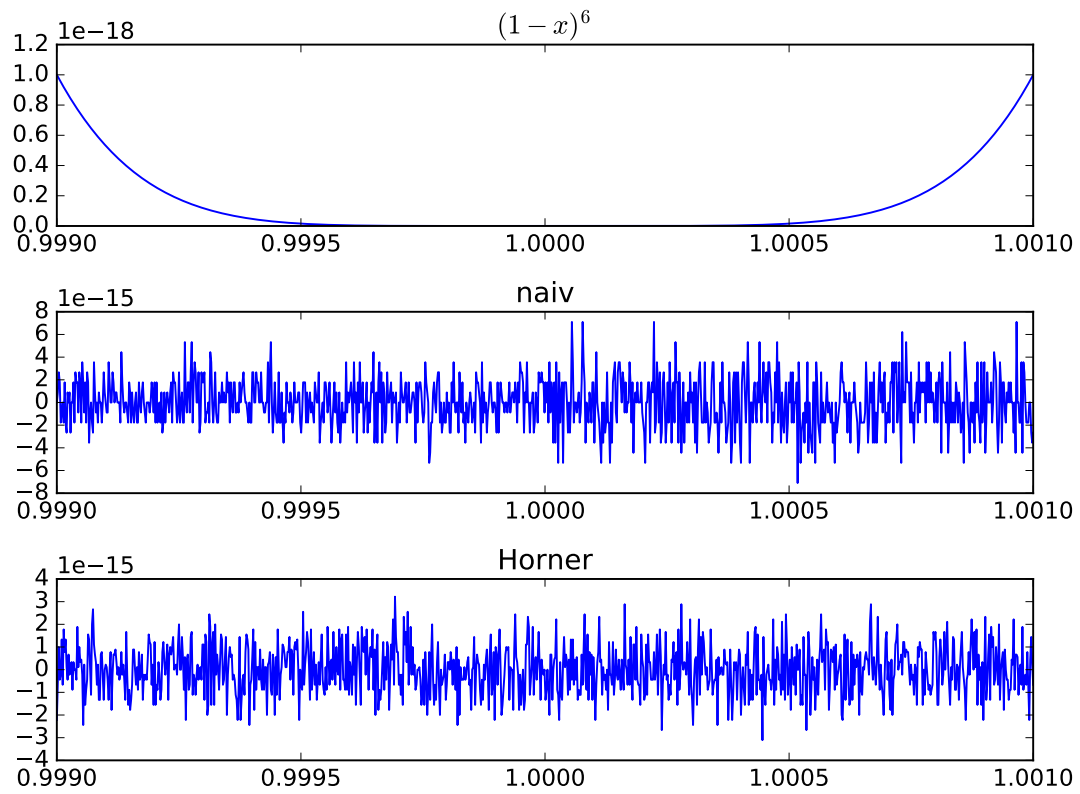


Übungsblatt 00

Aufgabe 1:



Interpretation:

Aufgabe 2:

a)

$$\lim_{x \rightarrow 0} (\sqrt{9-x}-3)/x = \lim_{x \rightarrow 0} -1/(2\sqrt{9-x}) = -1/6$$

(1)

b)

$$f(0.1) = -0.167132219647$$

$$f(0.01) = -0.166712988701$$

$$f(0.001) = -0.166671296554$$

$$f(0.0001) = -0.166667129631$$

$$f(1e-05) = -0.166666712964$$

$$f(1e-06) = -0.166666671131$$

$$f(1e-07) = -0.166666667134$$

$$f(1e-08) = -0.166666680457$$

$$f(1e-09) = -0.166666680457$$

$$f(1e-10) = -0.166666680457$$

$$f(1e-11) = -0.166666680457$$

$$f(1e-12) = -0.166533453694$$

$$f(1e-13) = -0.164313007645$$

$$f(1e-14) = -0.17763568394$$

$$f(1e-15) = -0.44408920985$$

$$f(1e-16) = 0.0$$

$$f(1e-17) = 0.0$$

$$f(1e-18) = 0.0$$

$$f(1e - 19) = 0.0$$

$$f(1e - 20) = 0.0$$

Interpretation:

Aufgabe 3:

a)

Der numerische Wert für $f(x)$ weicht für $|x| > 40000$ um mehr als etwa 1% vom algebraischen Wert ab.

b)

Der numerische Wert für $g(x)$ weicht für $|x| < 0.00004$ um mehr als etwa 1% vom algebraischen Wert ab.

Der numerische Wert für $g(x)$ nimmt für $|x| < 0.00001$ den Wert 0 an.

c)

