

Seite 45, Abbildung 1.39: Die Ausdrücke „ $4x$ “ in den abschnittsweise definierten Funktionstermen sind (viermal) zu entfernen. Richtig ist also die nebenstehende Abbildung 1.39.

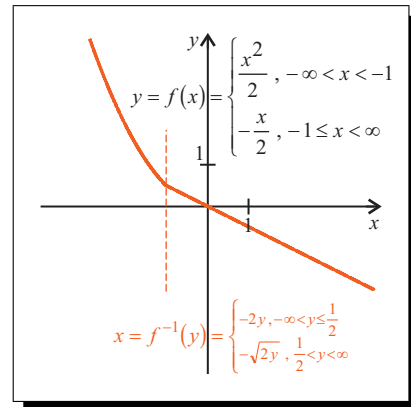


Abbildung 1.39: Umkehrung einer abschnittsweise definierten Funktion

Seite 48, Aufgabe 9: Die Indizierung f_1, f_2 muss sich auch in den Funktionstermen wiederfinden, d.h. zu untersuchen sind die Funktionen

a) $f_1 : \left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right] \rightarrow \mathbb{R}, \quad f_1(x) = \sin(x),$

b) $f_2 : \left[\frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{2}\right] \rightarrow \mathbb{R}, \quad f_2(x) = \sin(x).$

Seite 68, Abbildung 2.17: Die Werte $x_1 \pm \pi$ bzw. $x_2 \pm \pi$ sind zu ersetzen durch die Werte

$$x_1 \pm 2\pi \quad \text{bzw.} \quad x_2 \pm 2\pi.$$

Richtig ist also die nebenstehende Abbildung 2.17.

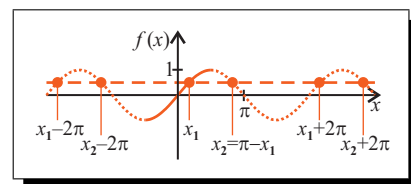


Abbildung 2.17: Lösung trigonometrischer Gleichungen

Seite 77, oben, „Mitternachtsformel“: Fehler im Nenner. Richtig ist:

$$x_{1,(2)} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

Seite 119, Abbildung 3.14: Statt $f(x)_k$ und $f'(x)_k$ muss es in der angegebenen Iterationsvorschrift heißen

$$f(x_k) \quad \text{und} \quad f'(x_k).$$

Darüber hinaus ist in der Abbildung „+“ durch

„-“

zu ersetzen. Richtig ist also die nebenstehende Abbildung 3.14.

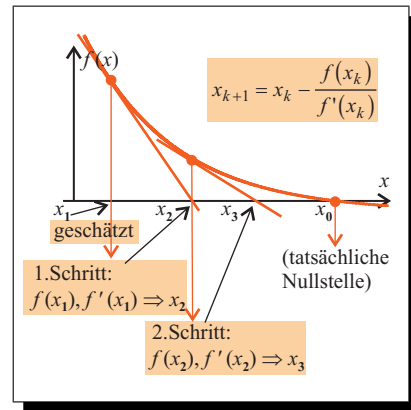


Abbildung 3.14: Zum Newton-Verfahren

Seite 182, Abbildung 5.14: Bei dem Vektor zwischen \vec{z}_1 und \vec{z}_2 handelt es sich um den Vektor \vec{v}_2 und nicht um den Vektor \vec{v}_1 . Richtig ist also die nebenstehende Abbildung 5.14.

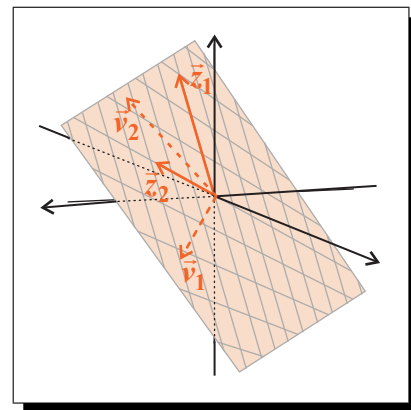


Abbildung 5.14: Anderes Erzeugendensystem – gleicher Unterraum

Seite 187, 10. Zeile von oben: Statt $\vec{b}_2 = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 4 \end{pmatrix}$ muss es heißen:

$$\vec{b}_2 = \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \\ 4 \end{pmatrix}.$$

Seite 218, Satz: Die Betitelung „Vielfache einer linearen Abbildung“ ist dem Sinn entsprechend zu ersetzen durch die Bezeichnung

Summen, Vielfache und Kompositionen linearer Abbildungen.

Seite 218, 3. Zeile von unten: Statt $f(\vec{x}) = B\vec{x}$ muss es heißen:

$$\mathbf{g}(\vec{x}) = B\vec{x}.$$

Seite 243, Satz (5. Aussage): Statt $\vec{x} = 0$ sollte man besser schreiben

$$\vec{x} = \vec{0} \text{ (Nullvektor).}$$

Seite 245, Aufgabe 4c: Statt „... eine Matrix“ ist die Bezeichnung

„... die Matrix“

aus Eindeutigkeitsgründen eher angebracht.

Seite 251, 2. Gleichungssystem: Statt

$$\begin{array}{rclcl} x_3 & + & 3x_2 & + & 5x_3 & = & 2 \\ 7x_3 & + & 3x_2 & + & 3x_3 & = & 3 \\ -x_3 & + & 2x_2 & + & 6x_3 & = & 1. \end{array}$$

muss es heißen:

$$\begin{array}{rclcl} x_3 & + & 3x_2 & + & 5x_1 & = & 2 \\ 7x_3 & + & 3x_2 & + & 3x_1 & = & 3 \\ -x_3 & + & 2x_2 & + & 6x_1 & = & 1. \end{array}$$

Seite 291. In der zweiten Zeile des zu lösenden homogenen linearen Gleichungssystems fehlt der Lösungsvektor \vec{x} . Es muss also heißen:

$$\Leftrightarrow \left[\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{21}}{2} & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{21}}{2} \end{pmatrix} \right] \vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}.$$

Seite 415, unten: Die angegebene Definition der Rotation ist fehlerhaft. Statt durch das Vektorfeld

$$\begin{pmatrix} \frac{\partial f_2}{\partial x_1}(x_1, x_2, x_3) - \frac{\partial f_1}{\partial x_2}(x_1, x_2, x_3) \\ \frac{\partial f_3}{\partial x_2}(x_1, x_2, x_3) - \frac{\partial f_2}{\partial x_3}(x_1, x_2, x_3) \\ \frac{\partial f_1}{\partial x_3}(x_1, x_2, x_3) - \frac{\partial f_3}{\partial x_1}(x_1, x_2, x_3) \end{pmatrix}$$

ist die Rotation definiert durch

$$\underbrace{\begin{pmatrix} \frac{\partial f_3}{\partial x_2}(x_1, x_2, x_3) - \frac{\partial f_2}{\partial x_3}(x_1, x_2, x_3) \\ \frac{\partial f_1}{\partial x_3}(x_1, x_2, x_3) - \frac{\partial f_3}{\partial x_1}(x_1, x_2, x_3) \\ \frac{\partial f_2}{\partial x_1}(x_1, x_2, x_3) - \frac{\partial f_1}{\partial x_2}(x_1, x_2, x_3) \end{pmatrix}}_{= \operatorname{rot} \vec{f}(x_1, x_2, x_3)}.$$

Seite 440, unten. Statt

$$y^{(n)}(x) = f(x, y(x), y'(x), \dots, y^{(n-1)}(x))$$

muss es heißen:

$$y^{(n)}(x) = f(x, y(x), y'(x), \dots, y^{(n-1)}(x)).$$

Seite 441, oben. Statt

$$g^n(x) = f(x, g(x), g'(x), \dots, g^{n-1}(x))$$

muss es heißen:

$$g^{(n)}(x) = f(x, g(x), g'(x), \dots, g^{(n-1)}(x)).$$

Seite 444, Mitte. Statt $y'(t) = \frac{dy}{dt}$ schreiben wir besser

$$y'(t) = \frac{dy}{dt}(t).$$

Seite 497, Aufgabe 1: Statt „... Aufgabe 3 in Kapitel 13“ muss es heißen:

„... Aufgabe 4 in Kapitel 13“.

Seite 516, Mitte: Statt $y^{m-1}(x_0)$ muss es heißen

$$y^{(m-1)}(x_0).$$