Korrekturen und Ergänzungen zum Buch
Elementare Algebra und Zahlentheorie,
Springer-Verlag, 3. Auflage 2014.

Stand: 21. Januar 2024

Seite 30	Zeile 10	$d \in \mathbb{Z}$
Seite 49	Zeile 8-11	b) Sind $a, b, c \in R$ mit $abc \neq 0$ und existiert $\mathrm{ggT}(ac, bc)$, so existiert auch $\mathrm{ggT}(a, b)$, und es gilt $\mathrm{ggT}(ac, bc) = c\,\mathrm{ggT}(a, b)$. Sind $a, b \in R$ mit $d = \mathrm{ggT}(a, b)$, so gilt $\mathrm{ggT}(\frac{a}{d}, \frac{b}{d}) = 1$.
Seite 49	Zeile 15-17	In b) gilt offenbar $c \mid \mathrm{ggT}(ac, bc)$, also $\mathrm{ggT}(ac, bc) = cd$ mit $d \in R$. Ist d' gemeinsamer Teiler von a, b, so ist cd' gemeinsamer Teiler von ac, bc, also $cd' \mid \mathrm{ggT}(ac, bc) = cd$, also $d' \mid d$, es folgt $d = \mathrm{ggT}(a, b)$. Der letzte Teil von b) folgt dann aus $d = \mathrm{ggT}(a, b) = \mathrm{ggT}(d\frac{a}{d}, d\frac{b}{d}) = d\,\mathrm{ggT}(\frac{a}{d}, \frac{b}{d})$.
Seite 49	Zeile 6 v. u.	gemeinsamer
Seite 56	Zeile 1 v.u.	$1 < 10 =$
Seite 62	Zeile 14	die erste ist wegen ...
Seite 65	Zeile 18	$m \in \mathbb{N}$
Seite 101	Zeile 7	$a \in S$ mit $ra = ar$ für alle $r \in R$.
Seite 125	Zeile 19	$N' \subseteq G'$ ein Normalteiler in G'.
Seite 139	Zeile 8	c) die Abbildung $h \mapsto hN$ von H in HN/N ist ein surjektiver Homomorphismus mit Kern N. Die Behauptung folgt daher aus dem Homomorphiesatz.
Seite 188	Zeile 9 v. u.	Einsetzen von A in das Polynom p
Seite 196	Zeile 7	wie das Beispiel des $\mathbb{Z}$-Moduls $\mathbb{Z}/2\mathbb{Z}$ zeigt
Seite 197	Zeile 8	Durch das Umformungsverfahren finden wir die beiden Matrizen $S = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}, T = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \in GL_3(\mathbb{Z})$
Seite 197	Zeile 10	äquivalent zu $SAT\mathbf{y} \in 3\mathbb{Z}^3$
Seite 221	Zeile 9	Anzahl der nicht durch p teilbaren n-ten Potenzreste
Seite 242	Zeile 10	... und gilt $(p-1) \mid (n-1)$ ...
Seite 242	Zeile 13	gilt $(p-1) \mid (n-1)$.
Seite 251	Zeile 13	mit $g, h \in K[X]$
Seite 261	Zeile 7 v. u.	ist $\mathbb{C}$ ein Zerfällungskörper über $\mathbb{R}$
Seite 262	Zeile 1	(mit $\zeta = \exp(\frac{2\pi \mathrm{i}}{3}) = \frac{-1+\mathrm{i}\sqrt{3}}{2}$)
Seite 262	Zeile 8	Sei $f = X^4 - 2X^2 - 2 \in \mathbb{Q}[X] \subseteq \mathbb{R}[X]$
Seite 262	Zeile 16 v. u.	Der Körper $Z = \mathbb{Q}(\sqrt{1+\sqrt{3}}, \mathrm{i}\sqrt{2}) = \mathbb{Q}(\sqrt{1+\sqrt{3}}, \sqrt{1-\sqrt{3}})$
Seite 269	Zeile 14 v. u.	Einbettungen $\mathbb{Q}(\sqrt[3]{2}) \to \mathbb{C}$
Seite 270	Zeile 6 v. u.	Dann gibt es eine Folge $L_n = L \supseteq L_{n-1} \supseteq \ldots \supseteq L_0 = K$ mit $[L_{i+1} : L_i] = 2$.
Seite 270	Zeile 3 v. u.	$L_n = L \supseteq L_{n-1} \supseteq \ldots \supseteq L_0 = K$ gibt mit $[L_{i+1} : L_i] = 2$, so
Seite 271	Zeile 16	Körperturm $L_0 = K \subseteq L_1 \subseteq \ldots \subseteq L_n = L$
Seite 275	Zeile 10	Genau dann ist $[K(\sqrt[4]{a}) : K] = 4$
Seite 275	Zeile 9 v. u.	irreduzibel, wenn
Seite 278	Zeile 8 v. u.	$1 \leq j \leq r$
Seite 286	Zeile 8 v. u.	von $\mathbb{F}_8/\mathbb{F}_2$ sind

Seite 303	Zeile 2	mit g, $h \in R[X] \setminus R^\times$
Seite 304	Zeile 16	$K[X]$) irreduzibel
Seite 305	Zeile 7 v. u.	primitiven n-ten